



GRANJA ESCOLA EL MAS BLANC
RECUPERACIÓ D'ESPais RURALS DE LA GARROTXA
Cristina Roura Capdevila

GRANJA ESCOLA EL MAS BLANC
RECUPERACIÓ D'ESPAIS RURALS DE LA GARROTXA

Universitat de Girona - Setembre 2015
Projecte final de Grau - GRAU EN ARQUITECTURA
Tutor: Alex Sibils i Ensesa
Cristina Roura Capdevila

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ	07	III. DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE	108
I. APROXIMACIÓ AL PROJECTE	08	1. ESTRUCTURA	109
1. LOCALITZACIÓ	09	- memòria	111
2. CONTEXT HISTÒRIC	15	- fonamentació	112
- la masia catalana	16	- forjat sanitari	116
- explotació agrícola, ramadera i industrial	18	- estructura vertical i horitzontal	120
- globalització	20	2. ACABATS	125
3. SISTEMES D'INTERÈS	23	- cobertes	127
- topografia	24	- paviments	131
- classificació del sòl	26	- acabats verticals	135
- classificació del sòl no urbanitzable	28	3. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA	139
- mobilitat	30	4. INSTAL·LACIONS	159
- masies actuals	32	- instal·lació elèctrica	161
- masies amb nous volums edificats	34	- subministrament d'aigua i ACS	165
- zones	36	- sanejament	169
4- EMPLAÇAMENT I PROGRAMA	45	- instal·lació de climatització	175
- emplaçament	46	- instal·lació d'extracció i ventilació	179
- equipaments i cases de colònies	48	- seguretat en cas d'incendi	183
- programa	50	AGRAÏMENTS	187
II. DEFINICIÓ DEL PROJECTE	52		
1. ESTAT ACTUAL	53		
2. EL CONCEPTE	57		
- esquemes de concepte	58		
- existències naturals i arquitectòniques	60		
- recorregut	62		
- espais	64		
- element arquitectònic	66		
- cobertes	68		
3. GRANJA ESCOLA	71		
- planta coberta del conjunt	72		
- planta baixa del conjunt	74		
- seccions del conjunt	76		
- normativa	80		
- planta coberta	82		
- planta distribució	84		
- seccions del conjunt	92		
- vistes	100		

INTRODUCCIÓ

Aquest projecte neix amb la intenció de generar una mirada conscient al paisatge agrari que hem heretat. Aquest ha experimentat una transformació accelerada els darrers temps, tant per la reducció de la població activa dedicada a aquest sector, com per l'aparició de noves tècniques de conreus, i també per la irrupció de nous materials i nous sistemes constructius.

Antigament, el mas era una explotació agrícola formada per les terres i la casa on vivia la família que les conreava; moltes de les antigues explotacions han perviscut fins avui, però a partir dels anys cinquanta el model agrícola heretat va experimentar una progressiva transformació com a conseqüència de la professionalització i la modernització industrial de la ramaderia. La revolució agrícola va generar varies conseqüències: increment de la producció agrícola (els agricultors acumularen capital que invertiren en altres negocis) i va contribuir a la revolució industrial com a subministradora d'aliments per a la població dels naixents centres industrials; entre d'altres.

Tot això és reflectit avui dia a les àrees rurals. Fàcilment es pot fer una lectura dels canvis que han patit moltes de les antigues masies que han generat nous volums per a satisfer les necessitats de cada moment. El resultat és en la majoria dels cassos una suma de diverses tipologies, moltes d'elles abandonades, on apareixen coberts, naus industrials, naus ramaderes, naus agrícoles, garatges, la masia, el paller, etc.

La intensió ha estat generar un estudi, identificant els nuclis de masies juntament amb naus industrials, ramaderes o agrícoles que empobreixen el paisatge de la Baixa Garrotxa i estudiar-ne un en concret; el Mas Blanc, situat a la carretera de Riudaura.

El projecte parteix de conceptes molt bàsics com la integració del paisatge, la recuperació de les antigues construccions com a símbol identitari de la zona i la reutilització de tot l'espai en desús com a granja escola. Aquest serà un centre de recuperació de la cultura catalana rural que s'ha anat perdent i d'aquesta manera es vol donar una solució a la tendència actual d'abandonament de les àrees rurals. A la granja escola el Mas Blanc hi haurà un sol producte, el porc, i es podrà treballar o aprendre en cadascun dels processos que comporta des de la seva vida animal fins a l'elaboració dels aliments que ens aporta. S'hi podran fer visites puntuals, estades curtes o de llarga jornada on els joves aprenguin l'ofici treballant i al mateix temps convisquin amb la vivenda i l'ofici familiar.

I. APROXIMACIÓ AL PROJECTE

1. LOCALITZACIÓ

I. aproximació al projecte



LA GARROTXA

El projecte es situa a la comarca de la Garrotxa; aquesta està situada a la província de Girona i la seva capital és la ciutat d'Olot. Té una extensió de 840'09 km² i els seus límits son al nord amb els Pirineus, al sud amb la serralada Transversal, a l'oest amb el Ripollès i a l'est amb les comarques de l'Alt Empordà, el Plà de l'Estany i el Gironès.

El territori de la comarca de la Garrotxa, no és homogeni i des del punt de vista físic i humà, es poden diferenciar dues subcomarques: el sector que s'estén al nord de la vall del Fluvià, l'Alta Garrotxa i el que ocupa la part meridional conegut com Baixa Garrotxa.

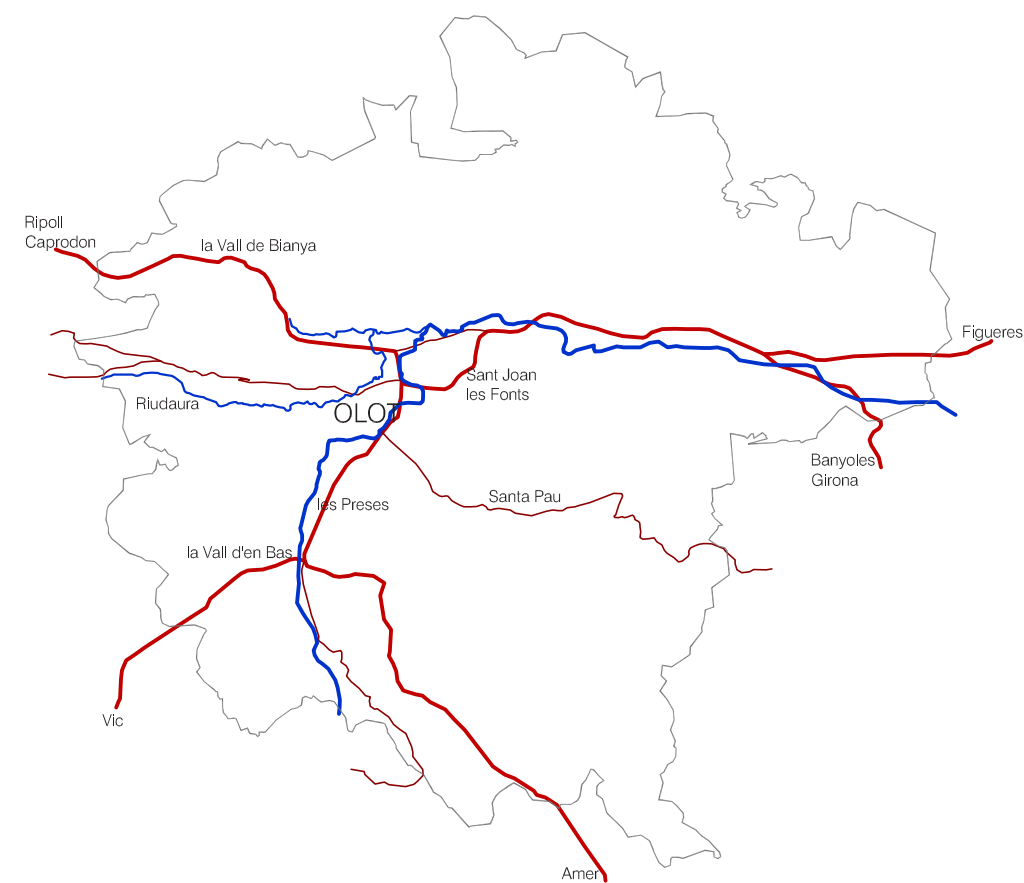
L'alta Garrotxa constitueix un sector molt muntanyós, laberíntic i escarpat amb profunds engorjats i cingleres. El relleu presenta per tant unes característiques particulars: valls fluvials amb fonts planes. Majoritàriament està ocupat per espais naturals, agrícoles i urbans.

La Baixa Garrotxa, amb un relleu més suau, es pot subdividir en tres zones: la Regió volcànica de la Garrotxa amb un 40 cons volcànics estrombolians i predomini d'espais naturals i urbans; la zona de la Baixa Garrotxa, amb la vall del riu fluvià i els seus voltants amb predomini a espais naturals, agrícoles i urbans i finalment, la zona de Estribacions septentrionals de la Serralada Transversals amb predomini d'espais naturals, agrícoles i ramaders.

Pel que fa a la població, Olot n'és la capital amb 32.227 habitants, i el segueixen Sant Joan les Fonts (2697 hab.), la Vall d'en Bas (2680 hab.), Besalú (2265 hab.), etc.

El meu estudi es centre a la zona de la Baixa Garrotxa, més específicament la Regió volcànica que abasta tota la ciutat d'Olot i els seus voltants propers. També agafa part de la zona de Estribacions septentrionals de la Serralada Transversals.

En definitiva, l'estudi es centre a les zones més properes a la ciutat d'Olot i al mateix temps, les parts més planeres que han incentivat l'aparició d'àrees agrícoles i rurals.



Plànol de comunicacions i rius principals de la Garrotxa.



Sectors paisatgístics de la Garrotxa: Alta Garrotxa, Baixa Garrotxa, Estribacions septentrionals de la Serralada Transversals i Regió Volcànica.



Plànol municipal de la Garrotxa amb degradats segons habitants.





El fet de treballar les zones rurals dels voltants de la ciutat d'Olot, m'ha portat a fer un breu estudi de la historia de la masia catalana juntament amb les terres que l'envoltaven; analitzant com eren i en què s'han anat transformant al llarg de la història i sobretot després de la revolució industrial.

2.CONTEXT HISTÒRIC

1. aproximació al projecte

- la masia catalana
- explotació agrícola, ramadera, industrial
- globalització

HISTÒRIA_LA MASIA CATALANA:

El mas era una explotació agrícola que va néixer entre els segles XI i XII i estava formada per les terres i la casa on vivia la família que les conreava. Durant els segles XI i XII quan es va desenvolupar la producció agro-ramadera i es van formar la major part dels assentaments rurals fora del perímetre de l'antic llac de barratge, formats per petits habitatges aïllats o bé agrupats en petites barriades, la construcció era molt rudimentària, ja que les dissenyaven i construïen els mateixos pagesos utilitzant materials que tenien a l'abast.

Es construïa la casa molt reduïda, composta de celler, el graner i les quadres per el bestiar.

Solien ser de planta baixa amb una porta principal i alguna finestra molt reduïda. La divisió interior era inexistent.

El 1348, la pesta negra i les guerres de Joan II van deixar Catalunya pràcticament sense població. Molts masos van quedar abandonats i enrunats (els masos rònecs). Els pagesos que van sobreviure van aconseguir no pagar pràcticament res al senyor, van poder incorporar a les explotacions els masos que havien quedat buits i van ampliar les terres. Aquest és el mas que ha perdurat fins avui, amb més terres que els medievals i, per tant, amb més capacitat econòmica.

Es a partir del segle XVI que sorgeix la masia autosuficient mes o menys culturalitzada que ha arribat als nostres temps.

La masia catalana tradicional es tracta d'una construcció que des del punt de vista arquitectònic no era necessàriament ambiciosa, on la principal pretensió era satisfer unes necessitats funcionals i garantir la seguretat. Normalment son conjunts de casa i cabana. La masia principal està formada per tres plantes: la planta baixa que era un lloc per guardar les eines, un espai per a les mules i els bous, galliners, conillers i corts de porc; la planta primera que s'estructurava a l'entorn de la sala, un espai

que servia per a les grans trobades familiars; a una banda la cuina i la llar de foc (el racó més calent de la casa i punt de trobada de la família, i a l'altra banda, les habitacions. Finalment sota teulada, les golfes, la part més il·luminada era destinada per guardar el gra o assecadors, en alguns cassos hi havia habitacions en les quals hi dormien els criats i criades de la casa.

La masia te habitualment una sèrie d'edificis annexes com són les cabanes, a més terra més cabanes, que es destinaven a emmagatzemar farratges o cort per bestiar. La cabana solia ser de dues plantes amb una ocupació que oscil·lava entre 30 i 50m2 i una coberta a dues aigües.

Modificacions bàsiques i en molts cassos necessàries que han passat els masos

El paisatge de Catalunya pot semblar que no s'hagi modificat des del segle XVI, però el cert és que la dinàmica dels masos va ser molt accidentada. Alguns pagesos de mas es van arruïnar i van haver de vendre el mas a burgesos de ciutat, a l'església o a altres pagesos que els anaven millor les coses. El casament entre hereu i pubilla també permetia unificar masos, un dels quals quedava buit per sempre. Aparentment, els masos continuaven inamovibles en el paisatge, però ja no eren propietat de les famílies originàries, sinó que els controlaven uns quants propietaris.

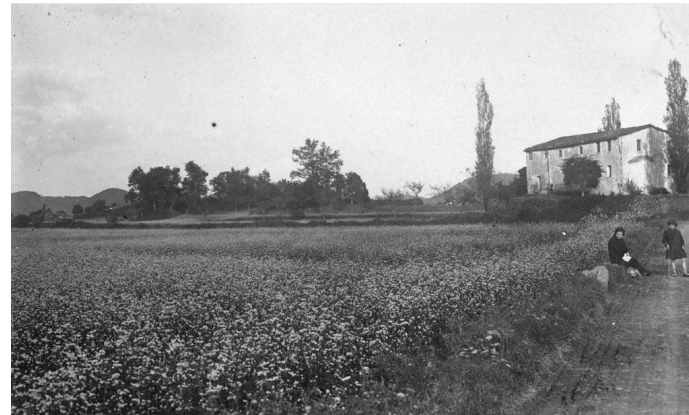
Les edificacions que han persistit fins avui, però s'han modificat els usos, i sovint s'han complementat amb coberts de més bona qualitat.

La planta baixa de la masia, ha deixat de ser les quadres per raons sanitàries. A més, el nombre de bestiar per poder viure de la ramaderia ha augmentat, i els pagesos han hagut de fer noves granges aïllades. En la majoria de llocs la planta baixa ha passat a ser el garatge dels vehicles i maquinària agrícola. La planta primera continua essent l'habitatge i la planta altell ha passat a ser un traster o estudi.

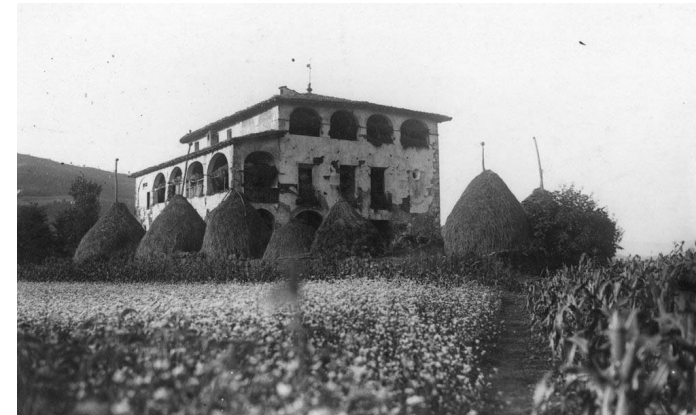
Pel que fa a les cabanes característiques de la zona, han passat a ser edificis en desús que en la majoria de finques es mantenen en un estat crític donat que el seu forjat era de fusta. En la majoria de planta pis (planta sota coberta) disposa d'un gran pilar de pedra central que suporta la coberta dues aigües i disposa d'una gran obertura a la façana principal. Les que s'han consolidat s'utilitzen com a estudi o sala de trobades familiars.



Mas Paller - Batet



Masia el Pla de dalt, Olot



El Casés - Olot



l'Hostal de la Corda - Olot



Mas Pujol - Olot



Els Tussols - Olot



Vista general masia - Olot



Masia - Riudaura



l'Era - Santa Pau



Vista de Santa Pau



Masia Llunyana - Vall d'en Bas



Mas del mangui - Vall d'en Bas

EXPLOTACIÓ AGRÍCOLA – RAMADERA – INDUSTRIAL

El paisatge del camp català, caracteritzat històricament pel policultiu, l'elevada biodiversitat, les explotacions familiars i la transmissió d'un coneixement heretat, és fruit d'eines i tècniques seculars però també d'uns determinats drets de propietat i d'herència aplicats als masos, pobles i viles. Moltes de les antigues explotacions (aïllades, de terres disperses, unifamiliars i dependents dels mercats veïns) han perviscut fins avui, però a partir dels anys cinquanta el model agrícola heretat ha experimentat una progressiva transformació com a conseqüència de la professionalització i la modernització industrial de la ramaderia.

Els orígens de la industrialització: la revolució agrícola del segle XVIII

La Revolució Industrial és el conjunt de transformacions econòmiques, basades en l'aplicació de la màquina a la producció, que promogueren un gran creixement de tots els sectors de l'economia. La revolució industrial (iniciada a la segona meitat del segle XVIII), va ser provocada per dos factors claus: la revolució demogràfica de finals del s. XVII i la revolució agrícola, que el mateix temps estan totalment relacionats.

L'augment de la demanda d'aliments com a resultat de l'increment de la població, va provocar l'alçada del preu dels productes agrícoles, fet que va estimular als propietaris a augmentar la producció. Tot això provoca canvis de dos tipus a les zones rurals: privatització del sòl a través de la reforma agrària i millora de les tècniques de producció i conreu. En definitiva les zones rurals es van convertir en un ampli mercat per als productes industrials on els agricultors acumulaven capital per a invertir en negocis.

La Revolució Industrial va posar fi a la propietat senyorial (openfield) i a l'existència dels béns comunals pròpia de l'Antic Règim, per deixar pas a la propietat privada de la terra (Norfolk). Amb el sistema Norfolk es va produir una gran millor en les tècniques de producció: va generalitzar-se l'ús d'adobs orgànics i va introduir-se el sistema de rotació quadriennal segons una successió de conreus (per exemple, naps-civada-farrat-

ge-blat) que no esgotava tant els camps, suprimia el guaret, diversificava la producció i proporcionava alhora aliments herbacis per alimentar bestiar. Estem davant del canvi a un conreu intensiu que no deixava descansar la terra i permetria incrementar la producció a través de l'ús de nous mitjans (rec, adobs, etc.).

Amb aquestes innovacions en les tècniques agrícoles:

- s'amplià la superfície conreada
- s'introduïren conreus més rendibles
- es produïen farratges (trèvol) per alimentar els animals, així es va poder desenvolupar la ramaderia estabulada (millora de l'alimentació)
- Els burgesos començaren a comprar parcel·les amb el desig d'invertir-hi i traure'n benefici.

Aquests factors van contribuir, a través de l'excedent, a la transició d'una agricultura tradicional cap a una agricultura d'economia de mercat. Entre el 1700 i el 1800 la producció agrària es va incrementar de tal manera que, per exemple, els rendiments agrícoles van augmentar un 90%.

Així, la revolució agrícola, afavorida per l'increment dels preus agraris, va contribuir a la revolució industrial com a subministradora d'aliments per a la població dels naixents centres industrials, com a proveïdora de l'excedent de mà d'obra, com a consumidora de productes industrials i amb la inversió del capital acumulat dels beneficis agrícoles en d'altres negocis com podien ser la indústria o la borsa

Com afecta tot això al paisatge agrari:

La concentració parcel·lària, provocada pel major valor de les terres de regadiu i la rendibilitat més elevada dels monocultius, l'abandonament de moltes explotacions i camps de cultiu, la crisi del model agrari tradicional a tot Europa, etc., són alguns dels factors que han transformat el paisatge agrari. Els moviments de terres, la reconversió de cultius, la necessitat de grans instal·lacions, l'avanç de les zones forestals i ermes i la pèrdua de diversitat biològica són els canvis més evidents d'aquest procés. Un altre factor transformador ha estat la demanda creixent de sòl urbanitzable. Que sovint s'ha satisfet amb la requalificació de les terres agrícoles properes als nuclis urbans. La construcció de noves infraestructures de transport executades per satisfer les necessitats creixents

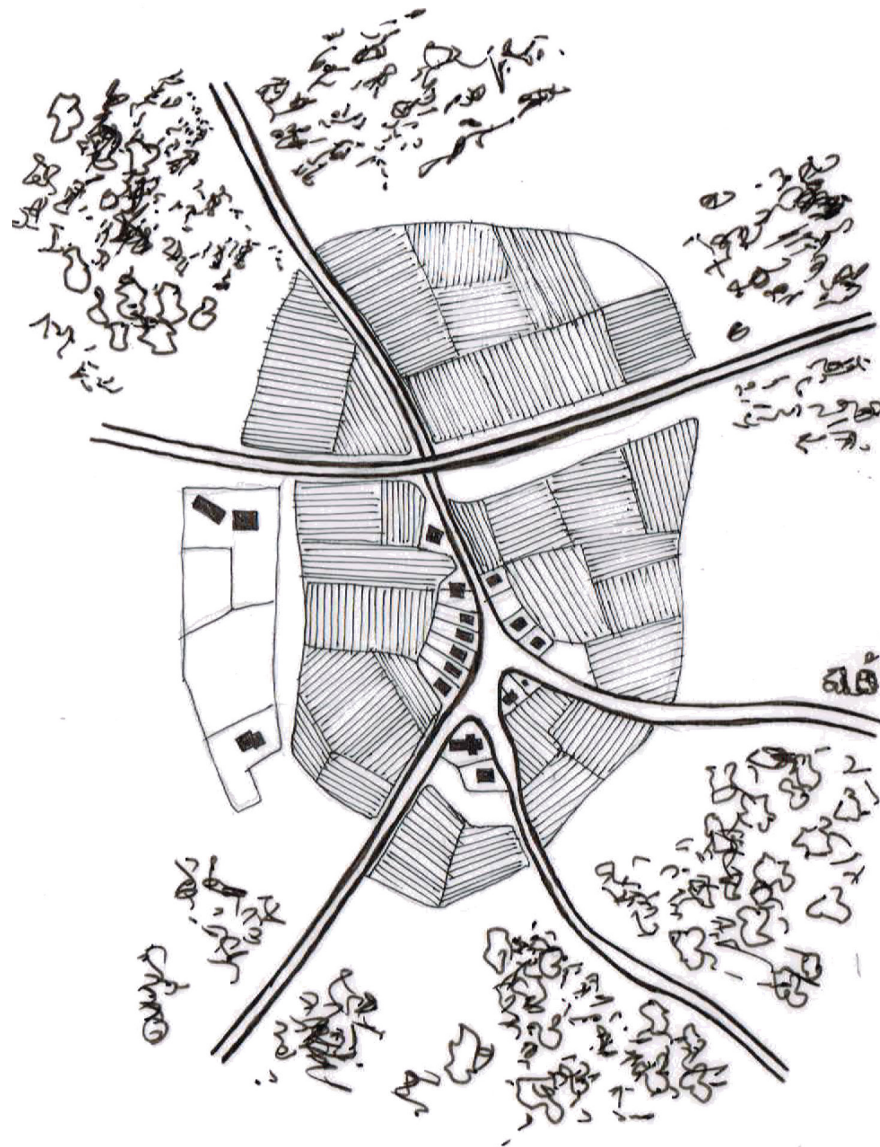
de mobilitat de la població també han contribuït a la fragmentació de l'espai rural.

Una altra dinàmica destacable ha estat la reconversió cap a les activitats turístiques i d'oci, una aposta estratègica per revitalitzar i dinamitzar les economies rurals. A l'últim, nombroses activitats de lleure estan colonitzant aquests espais en detriment del sòl agrícola (hípiques, circuits de motor, càmpings, etc).

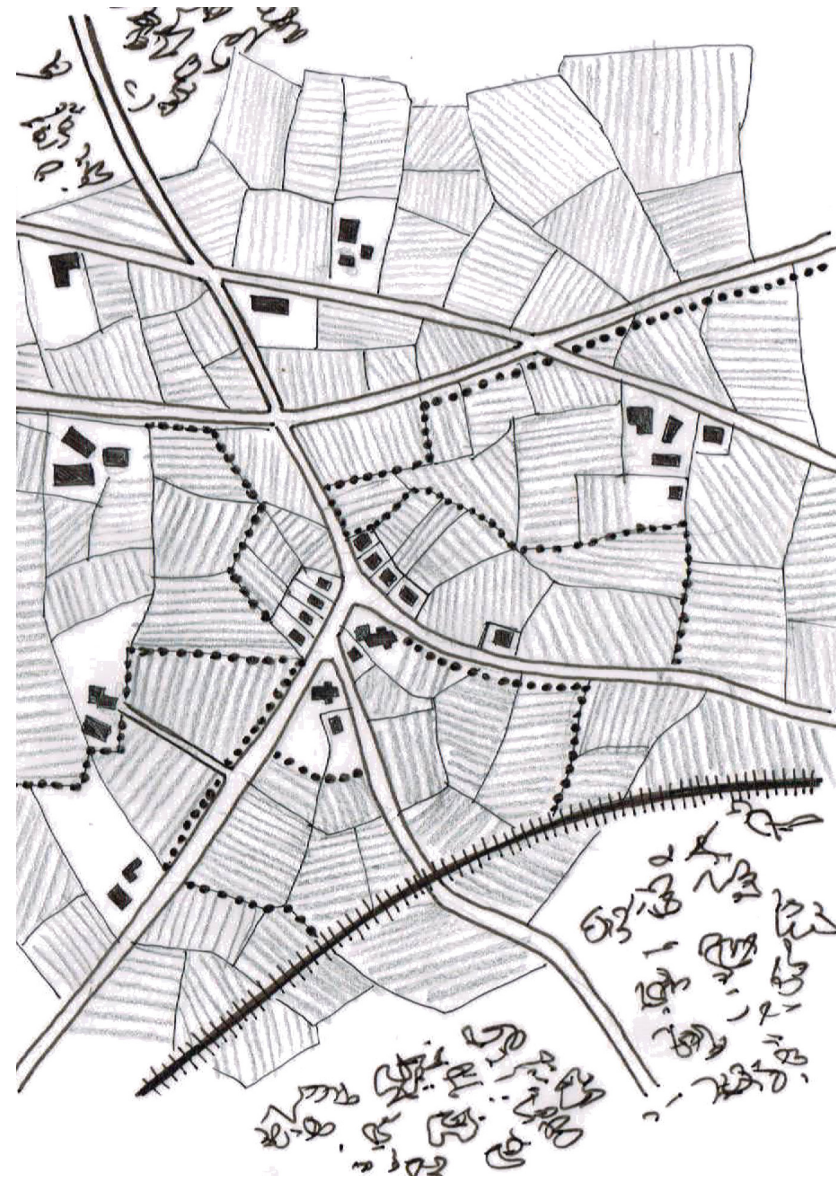
Un altre procés que convé destacar és la proliferació de construccions agràries, principalment de caràcter productiu, però també d'habitatge associat a les explotacions. La dimensió i el nombre de les explotacions ramaderes ha crescut notablement aquests últims anys. S'han multiplicat tant les ampliacions d'edificis existents (cases rurals, granges, etc) com el nombre i la mida de les noves construccions agràries (coberts, sitges, magatzems, etc).

De la repetició, generació rere generació, d'un llenguatge espacial i formal adaptat al lloc, s'ha passat a la pèrdua progressiva d'una manera de veure el món particular i concreta en benefici d'una visió més estandaritzada, que comporta el risc d'homogeneïtzació, banalització i la impossibilitat de llegir amb propietat el paisatge heretat. A més a més, com a conseqüència de l'avenç de la tecnologia moderna, la capacitat de transformació del medi és molt superior a la d'èpoques anteriors. El disseny de les construccions agràries, que ha de respondre prioritàriament a requeriments funcionals, sovint no presta prou atenció a la seva dimensió formal i a les repercussions paisatgístiques. En aquest sentit, no s'han de confondre les pretensions preciosistes (que cal evitar) amb la consideració pels aspectes estètics (actitud desitjable).

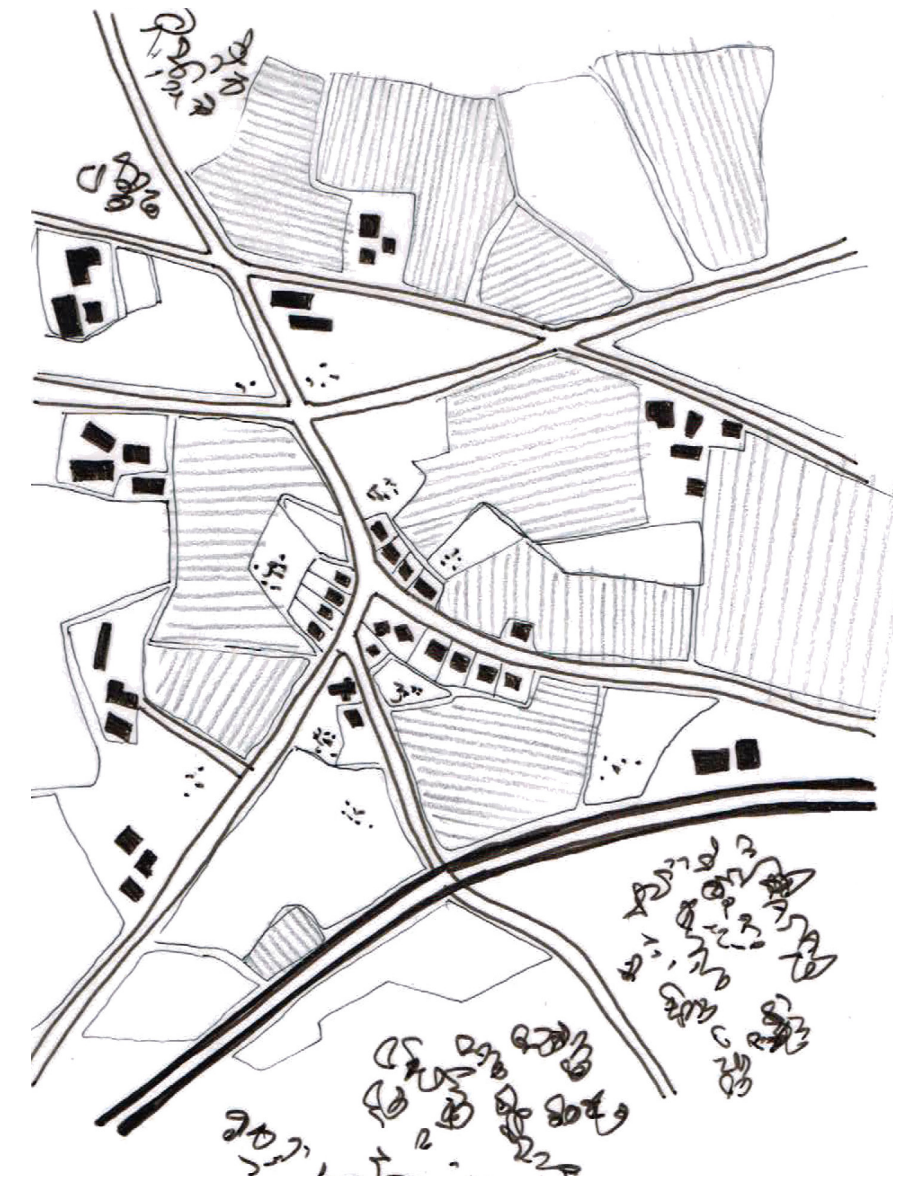
Aquesta és només una breu explicació històrica dels antecedents que hi ha hagut a les zones rurals que avui en dia coneixem; d'aquesta manera resulta més fàcil entendre el perquè de tots els canvis que hi ha hagut. Per això, un dels aspectes més importants d'aquest projecte, ha estat la integració paisatgística en les zones rurals. L'evolució dels nostres paisatges agraris ha d'estar marcada per la incorporació dels valors paisatgístics en el disseny i el manteniment del es construccions agràries que tinguin efectes positius en el sector agrari i també una incidència directa sobre les activitats de turisme rural.



Esquema d'una zona rural l'any 1700 amb el sistema Openfield



Esquema d'una zona rural l'any 1800 amb els sistema Norfolk.
Es veuen amb línia punts la separació entre propietats.



Esquema d'una zona rural l'any 2009: en moltes regions catalanes la concentració parcel·laria i l'abandonament dels camps de cultiu de les últimes dècades han produït canvis notables en el paisatge agrari.

GLOBALITZACIÓ

La intensitat dels canvis viscuts pel país en les últimes dècades ha propiciat entre altres efectes la pèrdua de la personalitat del món rural en la mesura que la societat no només es presenta més urbanitzada sinó que el mode i estil de vida urbà es projecta en els espais rurals de formes molt diferents i quasi sempre en perjudici de les pràctiques tradicionals rurals. El camp s'urbanitza o si es vol, els seus usos dominants responen cada dia de forma més clara als usos i demandes usats del medi urbà. Davant de qui sosté que el canvi és natural i propi d'un procés inevitable de modernització del medi rural estan qui parlen de marginació i oblid de la societat rural. Aquests reclamen polítiques específiques contra la despo-blació i l'envelliment; programes de recuperació del patrimoni rural i de revitalització humana.

La globalització econòmica comporta necessàriament transformacions que provoquen un nou ordre territorial, defensant així espais guanyadors i perdedors en les lògiques dominants. Les disparitats econòmiques i socials europees provoquen que els ciutadans no es trobin en igualtat de condicions, amb diferències respecte el seu nivell de desenvolupament i de vida.

Les àrees rurals no s'han mantingut al marge dels processos associats a la globalització econòmica, sinó que per el contrari, han set els més afectats per la creixent competència interterritorial que aquesta promou. D'aquesta manera, els desequilibris entre els medis rural i urbans es resumeixen en un habitual retràs econòmic i social dels primers davant els segons, tot i que recentment s'hagi produït un fenomen de difusió de les seves fronteres tradicionals, i s'hagi superat la concepció eminentment agrària de les àrees rurals.

El procés globalitzador ha despertat esperances, però també inquietuds sobre la seva capacitat per augmentar les desigualtats econòmiques i polítiques, modificar les estructures de poder a escala planetària, i provocar la pèrdua de identitats culturals.

La revolució industrial és un fenomen encara vigent, lligat a les innovacions tècnic-científiques. Actualment les societats més desenvolupades es troben en la quarta fase de la revolució industrial. I ja es parla de l'arribada d'una cinquena fase.

La globalització ha provocat un rebuig per a les zones rurals i una admiració per a les grans ciutats. La societat durant els últims anys ha facilitat la vida a la ciutat, deixant al marge d'aquesta una minoria de persones que encara viuen alienes a la metròpolis, amb les avantatges i desavantat-

ges que això comporta.

A les diferents zones de la Garrotxa, hi ha una preocupació semblant per a l'abandonament de les vivendes aïllades als camps juntament amb els seus petits oficis.

Amb aquest projecte em proposo analitzar els casos que han quedat afectats pels canvis promoguts per la revolució industrial, zones antigament rurals on hi havia la masia i el paller característics de la zona, però que ara amb el pas del temps, aquests han quedat en un segon terme, deixant com a primera imatge naus industrials, naus ramaderes, naus agrícoles o coberts que embruten el paisatge. En la majoria dels cassos aquestes naus, masies o ambdues coses, estan en desús, a dia d'avui ens sembla difícil viure enmig d'un espai rural tan ric però al mateix temps tan pobre per estar tan proper a una nau industrial o ramadera.

imatge antigues de la ciutat d'Olot (Sant Francesc)



imatge antigues de la ciutat d'Olot



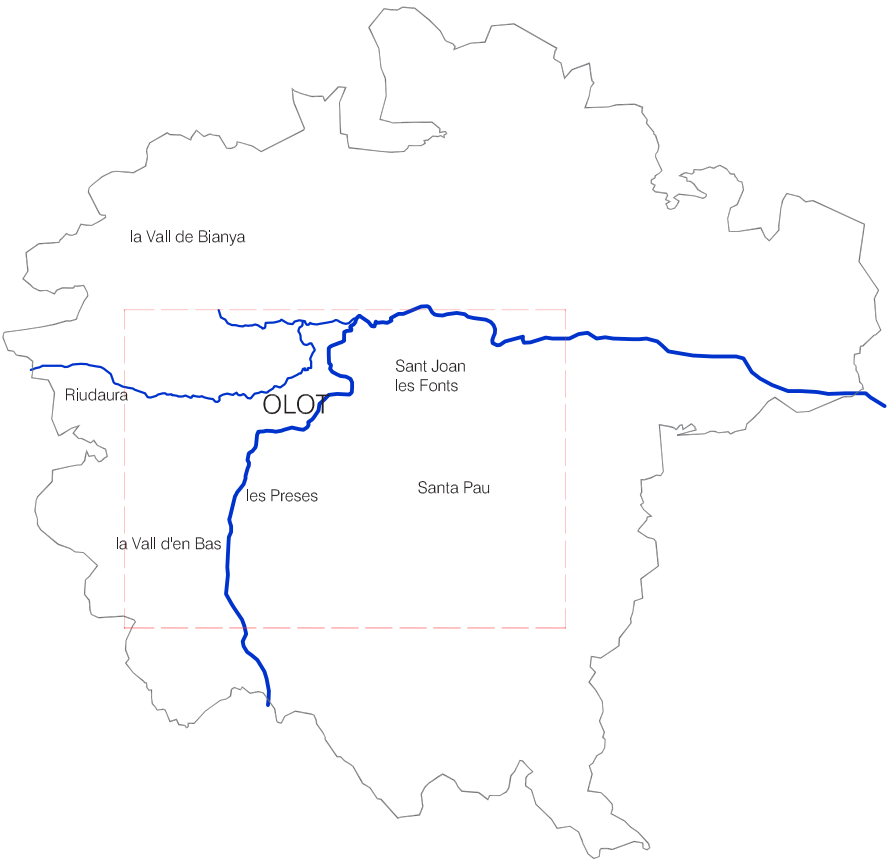
imatge aerea actual de la ciutat d'Olot



3.SISTEMES D'INTERÈS

1. aproximació al projecte

- topografia
- classificació del sòl
- classificació del sòl no urbanitzable
- mobilitat
- masies actuals
- masies amb nous volums edificats
- zones



EL RIU COM A LÍMIT

Hidrogràficament, la Garrotxa és tributària del Fluvià, però també cal tenir en compte el riu Brugent i la riera de Llémena, afluents del Ter.

Una gran falla inversa ressegueix aproximadament els cursos del Riudaura i el Fluvià, dividint la comarca en dues regions: l'Alta Garrotxa i la Baixa Garrotxa.

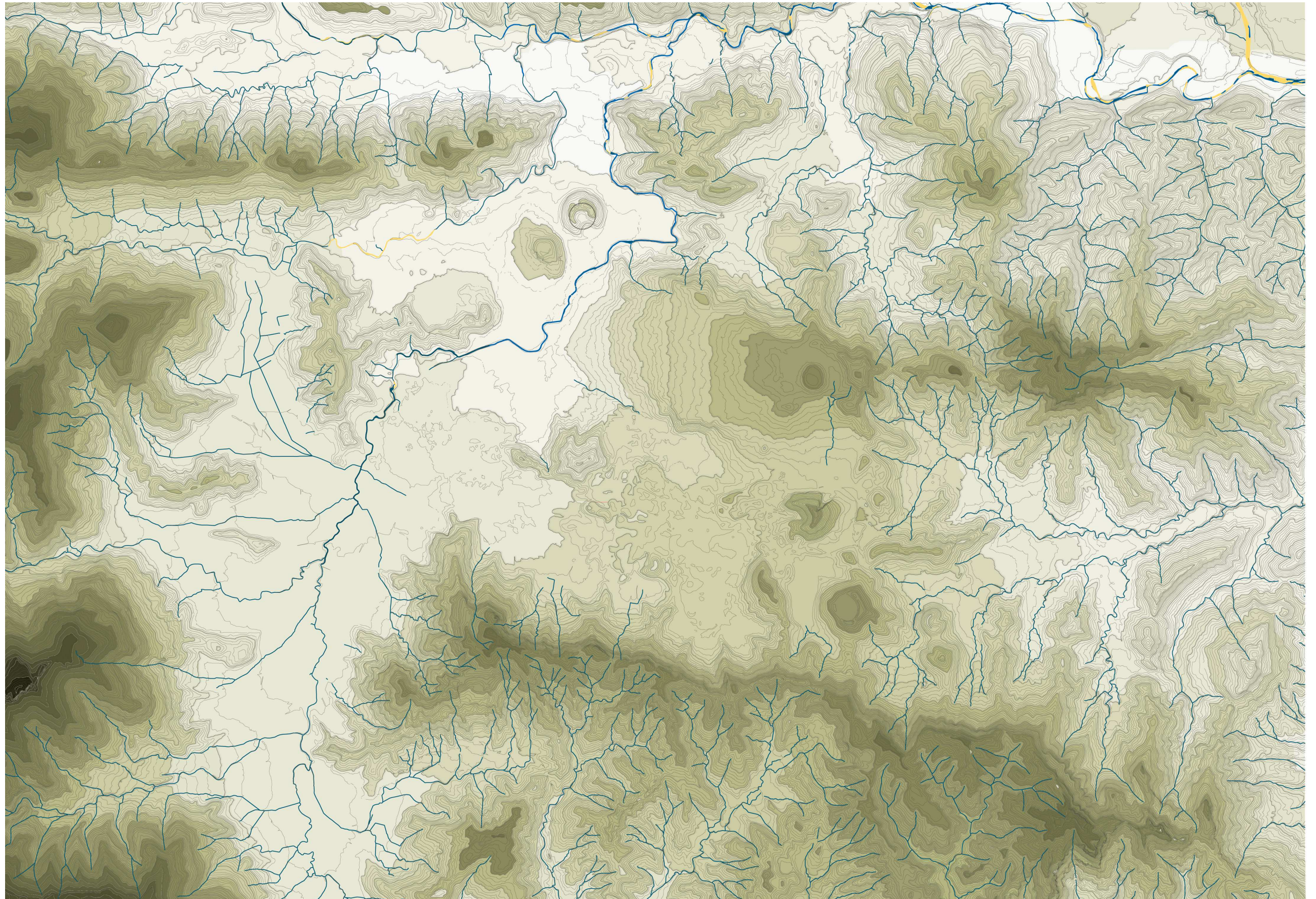
EL RELLEU COM A DEFINIDOR DE ZONES

L'estructura geològica a l'Alta Garrotxa, és molt complexa, bastida amb materials caris, abundes els fenòmens càrstics en un paisatge abrupte, eixut per la filtració de les aigües, on les roques calcàries apareixen fracturades i replegades, cavalcant les unes sobre les altres.

La Baixa Garrotxa al sud de la gran falla, presenta un paisatge més suau. Els materials més freqüents d'aquest sector són les margues, els gresos i els conglomerats. La regió volcànica d'Olot és la més important de la Península Ibèrica. La Generalitat de Catalunya la va declararà parc natural l'any

1985. el vulcanisme va modificar el relleu i la xarxa hidrogràfica d'aquesta zona. La última erupció datada es remunta a 11,500 anys i correspon al Croscat. Es tracta d'un vulcanisme inactiu, si bé no es pot considerar extingit. La majoria dels volcans són del tipus estrombolià, i hi ha una trentena de cons volcànics que oscil·len entre 10m i 60m d'alçària, i entre 300m i 500m de diàmetre.

Tal i com hem vist anteriorment l'àrea d'estudi pel projecte es troba a la Baixa Garrotxa (específicament al recuadre marcat a l'esquema de l'esquerra). La topografia ens marcarà els àmbits on hi ha hagut els principals assentaments, les zones amb conreu i, els espais on mes s'han desenvolupat les masies amb aparicions de naus i coberts.





CLASSIFICACIÓ DEL SÒL - ASSENTAMENTS

La topografia de la comarca de la Garrotxa marca clarament la situació dels seus assentaments; Olot amb una situació mes o menys centrada, n'és la capital amb 32.227 habitants, i el segueixen Sant Joan les Fonts (2697 hab.), la Vall d'en Bas (2680 hab.), Besalú (2265 hab.), etc.

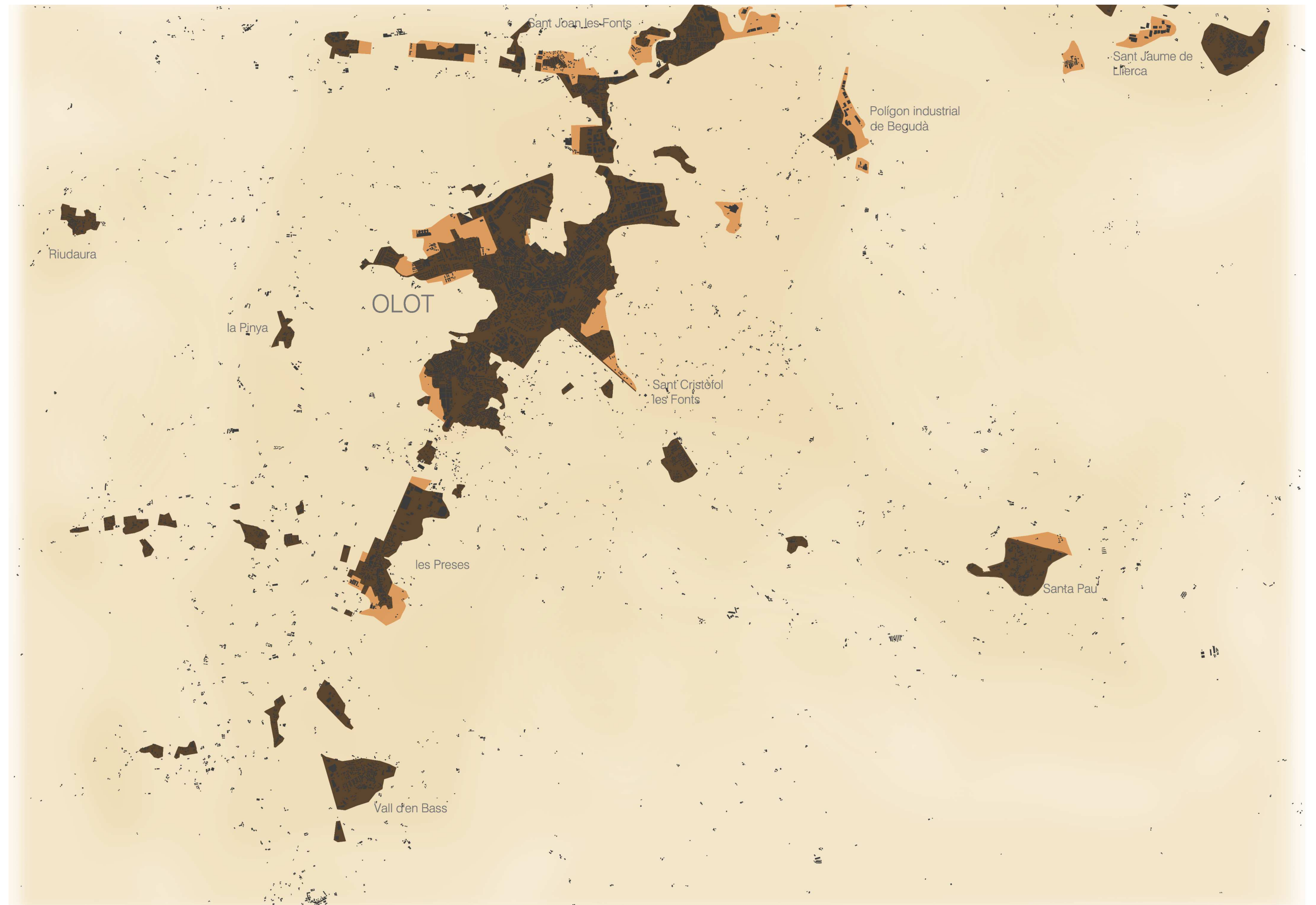
A la comarca de la Garrotxa, hi ha:

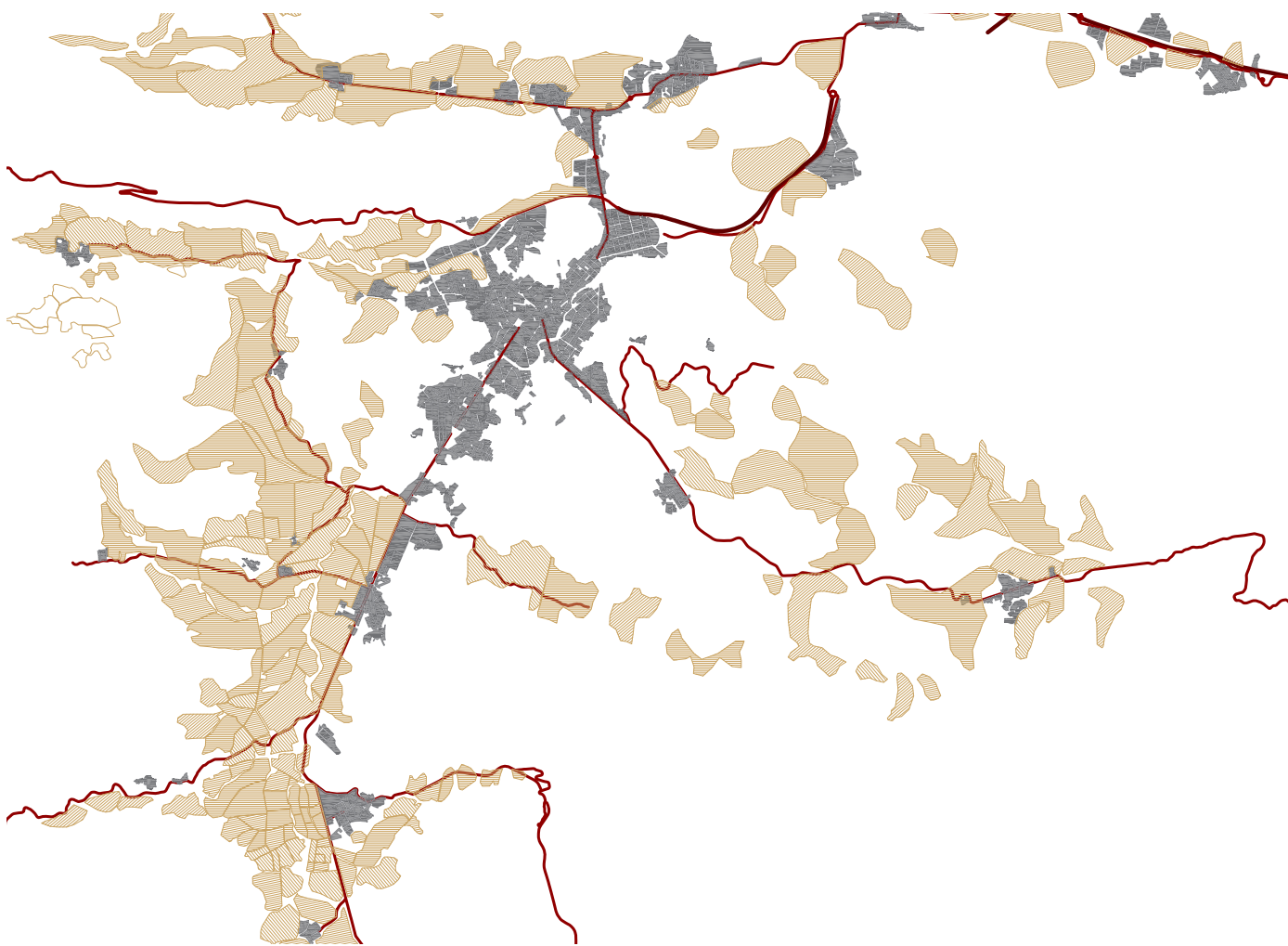
- 50 assentaments que comparteixen la definició de nucli o àrea urbana complexa i ocupen 1,493 ha;
- 8 assentaments són àrees especialitzades residencials i ocupen 87ha
- 22 són àrees especialitzades d'ús industrial, amb una extensió de 269 ha
- Hi ha una àrea especialitzada d'ús comercial o altres terciaris que ocupa 3 ha
- 3 tenen ús d'equipament, amb una superfície de 6 ha

- En el conjunt de la Comarca hi ha 25 entitats de població que no tenen assignat règim jurídic del sòl urbà o urbanitzable, entre les quals es compta Sales de Llierca, municipi que no disposa encara de planejament urbanístic definitivament aprovat.

LLEGENDA PLÀNOL CLASSIFICACIÓ DEL SÒL
E.: 1/ 50.000

Sòl urbà	
Sòl urbanitzable	
Sòl no urbanitzable	





CLASSIFICACIÓ DEL SÓL NO URBANITZABLE

Com a la resta de Catalunya, el paisatge agrari de la Garrotxa s'ha transformat considerablement durant les darreres dècades. Fins el segle XVIII, a la comarca predominaren els conreus propis de l'àrea mediterrània: el blat, l'olivera i la vinya, a més d'alguns conreus industrials com el lli i el cà-nem o algunes espècies particulars, com el fajol. El segle XIX van introduir-se nous conreus, com ara el blat de moro i les patates, mentre que el blat i l'oli retrocediren i el conreu de vinya s'anà extingint progressivament. Durant la segona meitat del segle XX, la producció ramadera es va veure incrementada i es començaren a destinar conreus específics a l'alimentació dels animals: alfals, fenc, melca, ordi, sègol... Aquest procés es va estimular amb el desenvolupament de la indústria agroalimentària, durant els anys setanta, moment en el qual la producció ramadera esdevingué intensiva i estabulada i va perdre el caràcter extensiu que havia tingut fins aleshores a la comarca.

Actualment, la superfície útil per a l'activitat agrària constitueix el 14,6% de la comarca (10.752 ha). En l'àmbit de l'alta Garrotxa, a causa de l'abundant massa forestal, l'agricultura queda relegada a espais marginals, mentre que a la plana d'Olot, amb més aigua i humitat, es concentren les empreses agràries més importants. Els espais agrícoles per excel·lència es concentren actualment en cinc municipis: la Vall d'en Bas, la Vall de Bianya, Riudaura, Sant Jaume de Llierca i Begudà de Sant Joan les Fonts. Alguns municipis com Riudaura mantenen encara entre un 30 i 40% dels seus actius en l'agricultura, mentre que la Vall d'en Bas, la Vall de Bianya i Santa Pau agrupen el major nombre de pagesos. La gran majoria de conreus de la comarca són farratges.

Com a d'altres zones de muntanya, es detecta una baixada en l'ocupació agrària del sector. De

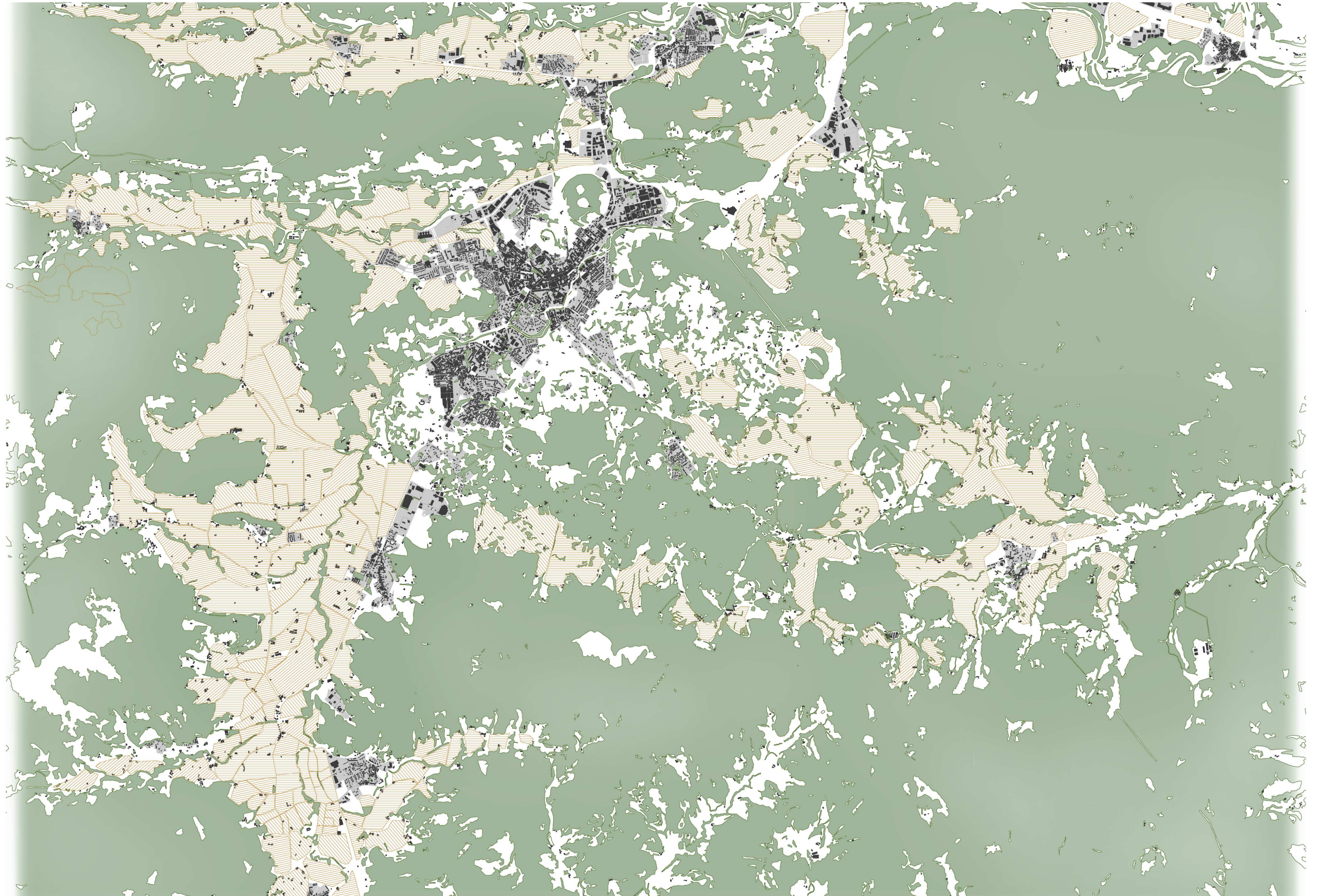
fet, Catalunya va experimentar una reducció del 36,46% en el nombre d'explotacions agràries. Els anys setanta la indústria va absorbir bona part de la ma d'obra agrària. Aquest procés sempre s'ha vist accentuat per la falta de domini directe de la terra. Un factor també determinat és l'envelliment del sector encara que la Garrotxa és una de les comarques més ben posicionades per a la introducció de joves a les activitats agràries.

Els productes agrícoles locals de la Garrotxa ocupen, en el marc de l'activitat agrària, un espai marginal o de poc pes específic, es tracti de vells o de nous productes locals. Durant la segona meitat del segle XX, l'orientació creixent de l'activitat agrària cap a la comercialització i la disminució de la producció per l'autoconsum va suposar a la Garrotxa el desenvolupament massiu de les produccions cerealístiques i la intensificació de la producció ramadera, el resultat de les quals ha estat, d'una banda, la disminució de la superfície conreada i del nombre d'explotacions, i de l'altra, la hiperespecialització de les explotacions, el predomini de la ramaderia sobre l'agricultura i l'abandonament progressiu dels models d'explotacions caracteritzats per a la multi producció. La intensificació es va accelerar a partir dels anys 70, amb els treballs de drenatge i concentració parcel·laria realitzats a la Vall d'en Bas i als municipis veïns. Paral·lelament a aquest procés va produir-se una disminució de la superfície cultivada i de les zones de pastoreig i un fort increment de les zones forestals.

LLEENDA PLÀNOL SÓL NO URBANITZABLE

E.: 1/ 50.000

Massa boscosa	
Zones de conreu	





MOBILITAT - VIALS PRINCIPALS

L'estructura de la xarxa viària ve condicionada, en bona part, pel relleu. Des d'una perspectiva comarcal, la xarxa viària de la Garrotxa té una estructura radial centrada a Olot, municipi on es concentra més de la meitat de la població i bona part de l'activitat econòmica i dels serveis.

Els trets característics de la xarxa viària de la Garrotxa, es poden resumir en:

- Una estructura radial de les vies principals que ocnflueixen a Olot, fet que afavoreix la comunicació amb la capital de la comarca, però que dificulta força la relació de la resta de municipis entre sí.
- Una manca de vies vertebradores a la resta de la comarca determina que molts itineraris siguin excessivament llargs i que es penalitza greument l'accessibilitat intracomarcal.

La xarxa, amb una extensió de 578 km, està formada principalment per un conjunt de carreteres de rang comarcal i local. A més d'aquestes carreteres cal afegir-hi els camins veïnals, els quals cintinen tenint una importància cabdal per a la comunicació intramunicipal, representant encara avui el 40% de l'extensió de la xarxa viària de la comarca. La xarxa bàsica de carreteres està formada per:

- La N-260: travessa la comarca d'est a oest.

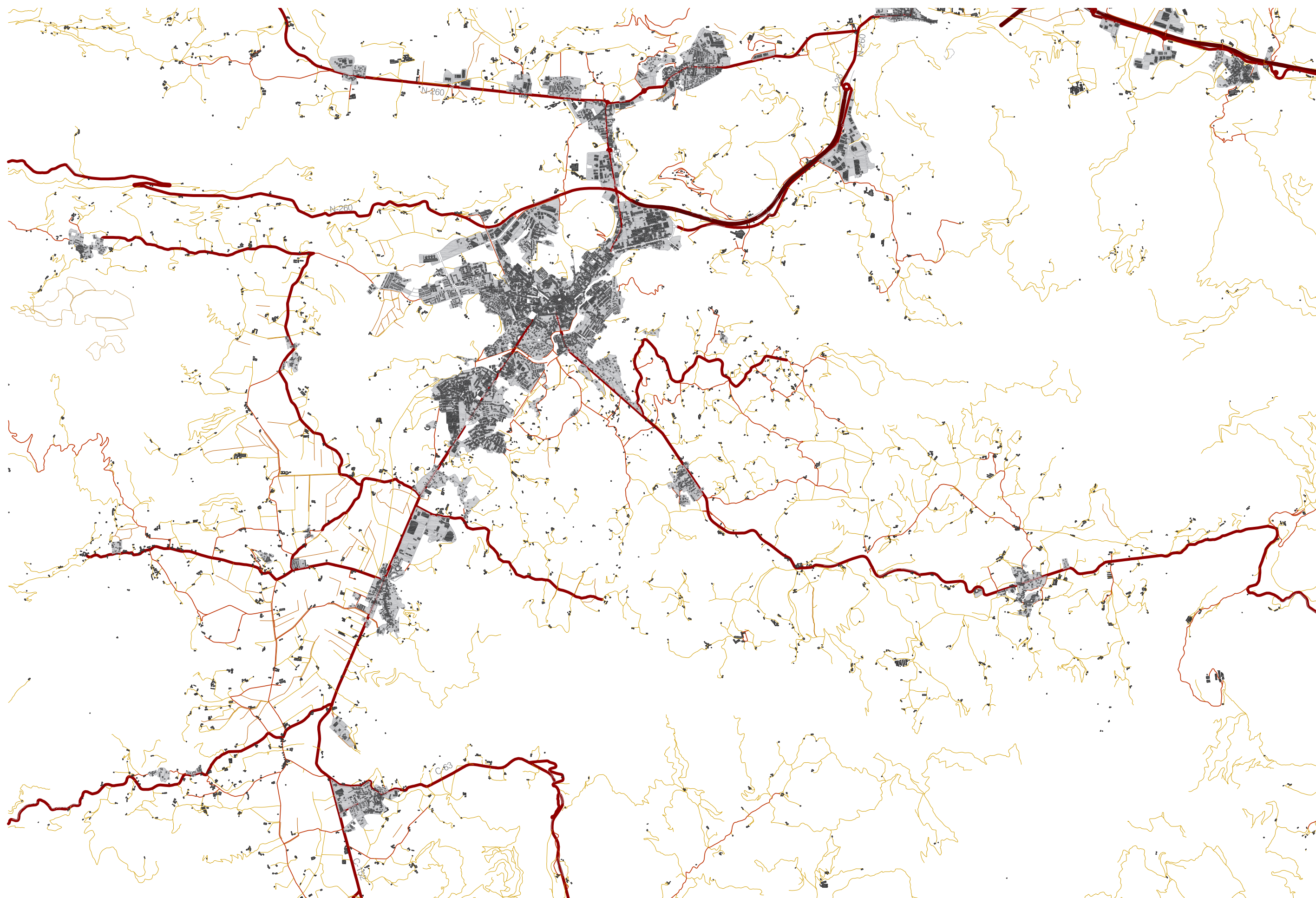
Aquest vial, de competència estatal, entra a la comarca per Maià de Montcal procedent de Figueres, passa per Olot i continua per la vall de Riudaura fins al Coll de Canes, ja en el límit amb el Ripollès.

- La C-66 (antiga C-150) comunica Girona amb Banyoles i Besalú, on connecta amb la N-260. Aquest vial, que té calçada desdoblada entre Girona i Banyoles i permet l'enllaç a l'autopista A-7, suporta un elevat flux de circulació, amb una intensitat mitjana diària de pas que s'acosta als 10,000 vehicles i que es manté en aquests nivells fins a Olot (per la N-260).
- La C-63 (antiga C-152) permet l'accés cap a la Garrotxa des de la Selva. Entra a la comarca remuntant el curs del riu Brugent, al límit entre els termes de les Planes d'Hostoles i d'Amer. Permet l'enllaç entre Santa Coloma de Farners.
- La C-26: des d'Olot surt en direcció a la Canya

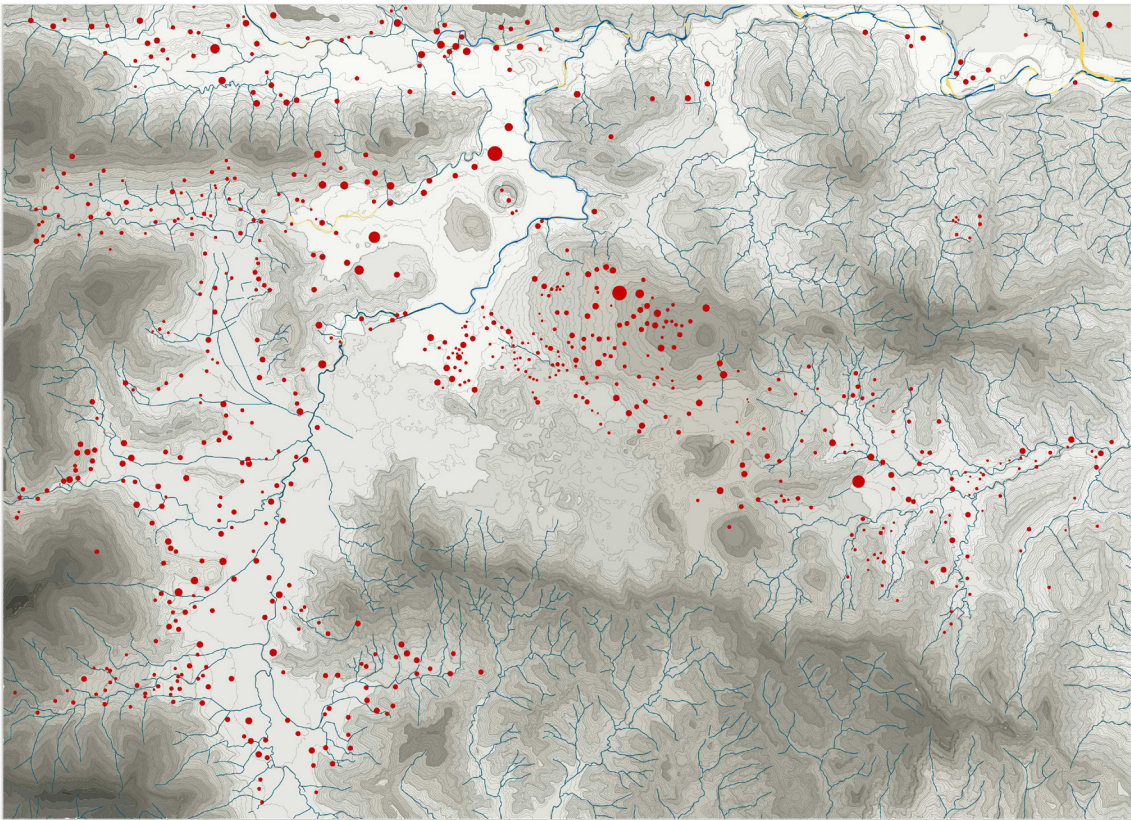
LLEGENDA PLÀNOL CARRETERES PRINCIPALS

E.: 1/ 50.000

Vies principals	
Vies secundaries	
Vies vertebradores	
Carrers veïnals	
Camins veïnals	



Topografia i hidrografia _ masies actuals



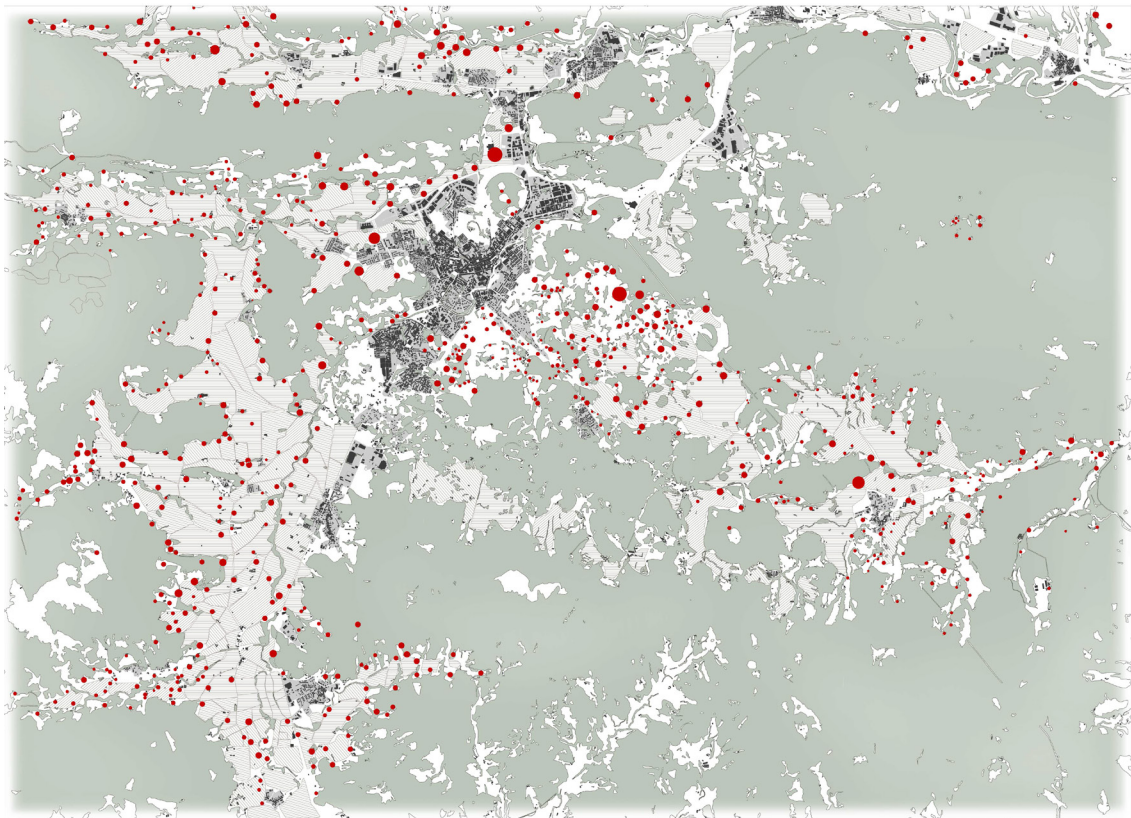
MASIES ACTUALS

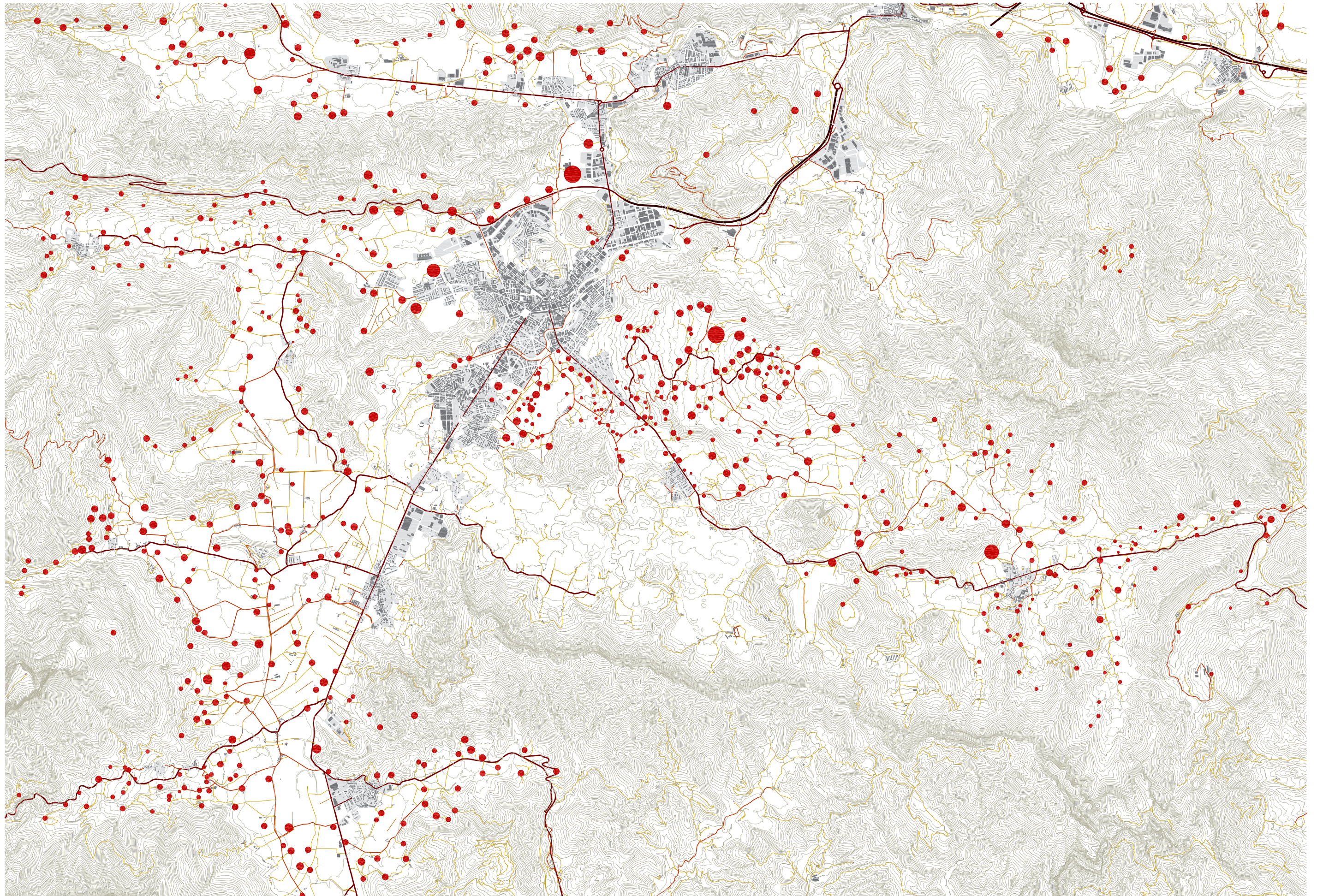
El decret 1/2005 de 28 de juliol, text refós de la llei d'urbanisme, en els seus articles 47 i 50 estableix la necessitat d'identificar en un catàleg específic les masies i cases rurals susceptibles de reconstrucció i rehabilitació i justificar les raons arquitectòniques, històriques, mediambientals, paisatgístiques o socials que en determinin la preservació i recuperació, la qual cosa han fet els ajuntaments amb els catàlegs de masies de cada municipi.

Amb aquests documents he pogut identificar les masies existents de les zones d'Olot, la Vall d'en Bas, Riudaura, la Vall de Bianya, Santa Pau i les Preses.

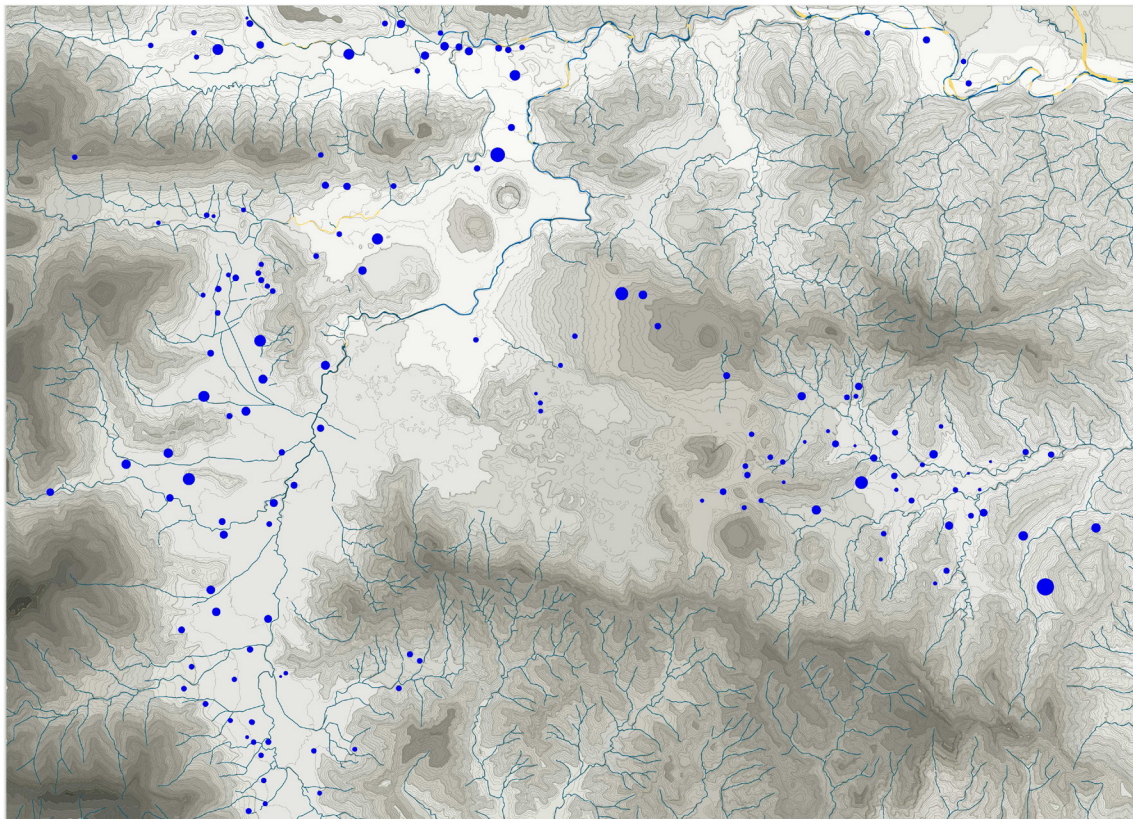
Amb aquest plànol de la topografia i hidrografia de la zona, es pot veure clarament que les masies (marcades amb punts vermells), ocupen les zones més planeres i al mateix temps més properes a les rieres. Al mateix temps, són les zones ocupades per camps agrícoles i/o ramaders que servien o serveixen a les masies que no estan en desús.

Zones no urbanitzables _ masies actuals





Topografia i hidrografia _ masies amb nous volums



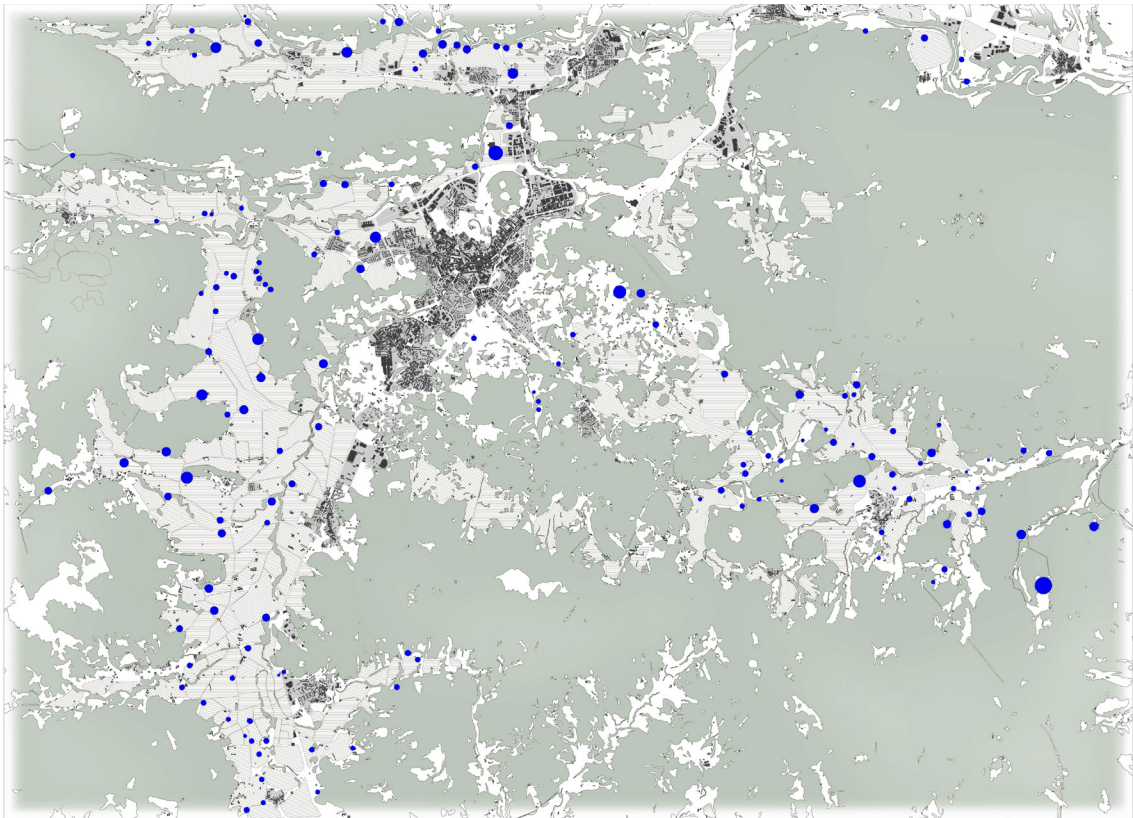
MASIES AMB NOUS VOLUMS EDIFICATS

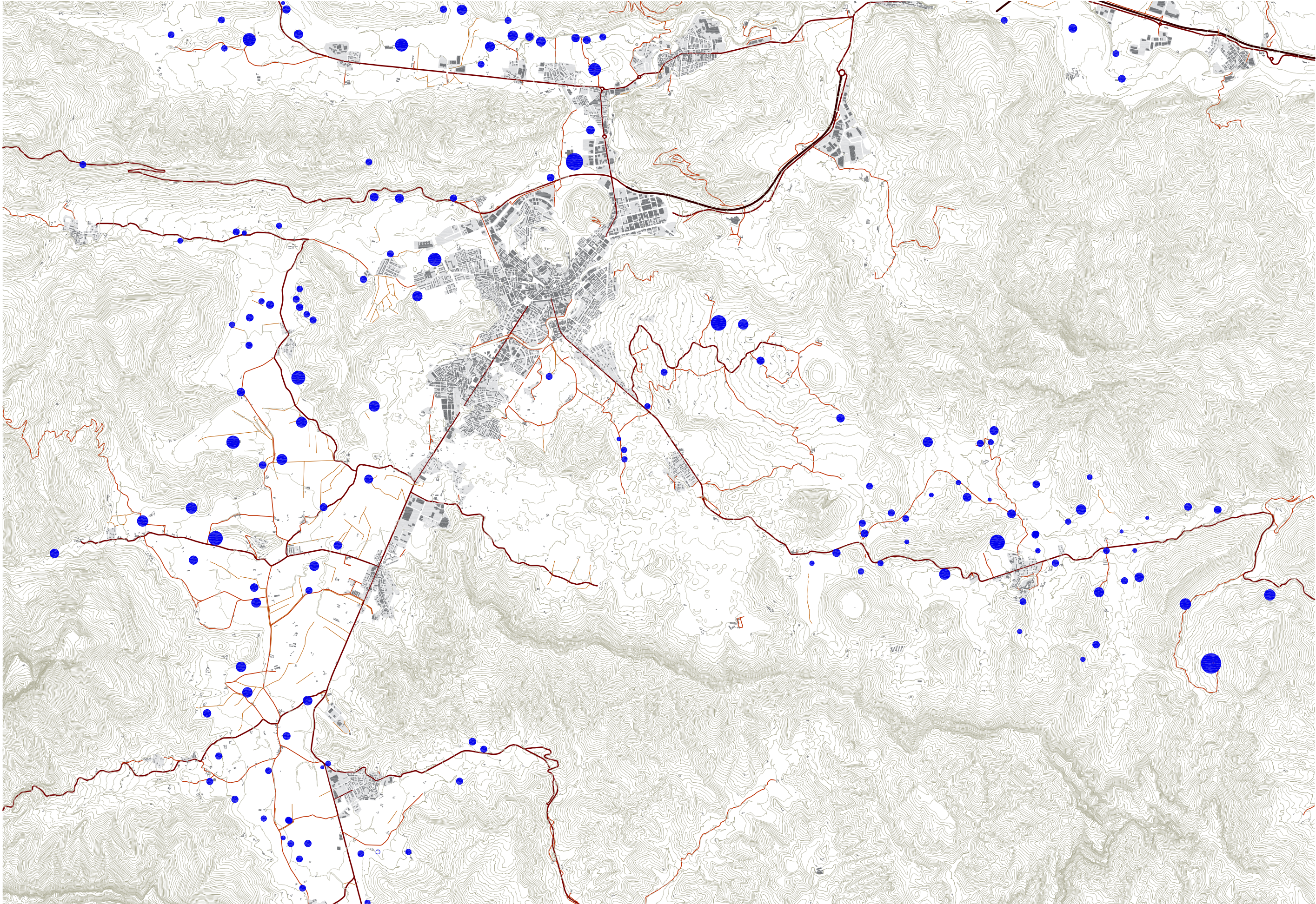
A partir del catàleg de masies he fet un breu estudi de les masies que al mateix temps han incorporat al seu voltant naus ramaderes, agrícoles, industrials o coberts. Aquest estudi neix d'una necessitat evident i sorgeix de la constatació d'un problema important encara no resolt.

El paisatge agrari ha experimentat una transformació accelerada els darrers temps, tant per la reducció de la població activa dedicada a aquest sector, com per l'aparició de noves tècniques de conreus i de nous conreus, i també per la irrupció de nous materials i nous sistemes constructius que han alterat pràctiques seculars que semblaven ben arrelades en el paisatge.

Amb aquests canvis, els masos que estaven ben comunicats i els qui tenien uns propietaris amb intensió d'ampliar el negoci, han acabat conformant un paisatge que distorsiona en certa manera la imatge que tots tenim de les zones rurals amb la masia i el paller. En els plànols es poden veure amb punts blaus, les zones que han ampliat les antigues edificacions amb nous volums, normalment construïts amb materials econòmics i tècniques constructives de fàcil resolució, amb acabats i colors que influeixen notablement en la imatge final de les construccions i la seva integració amb el paisatge.

Zones no urbanitzables _ masies amb nous volums





I. aproximació al projecte

01



01



01



02



03



03



04



05



06



07



08



09



10



11

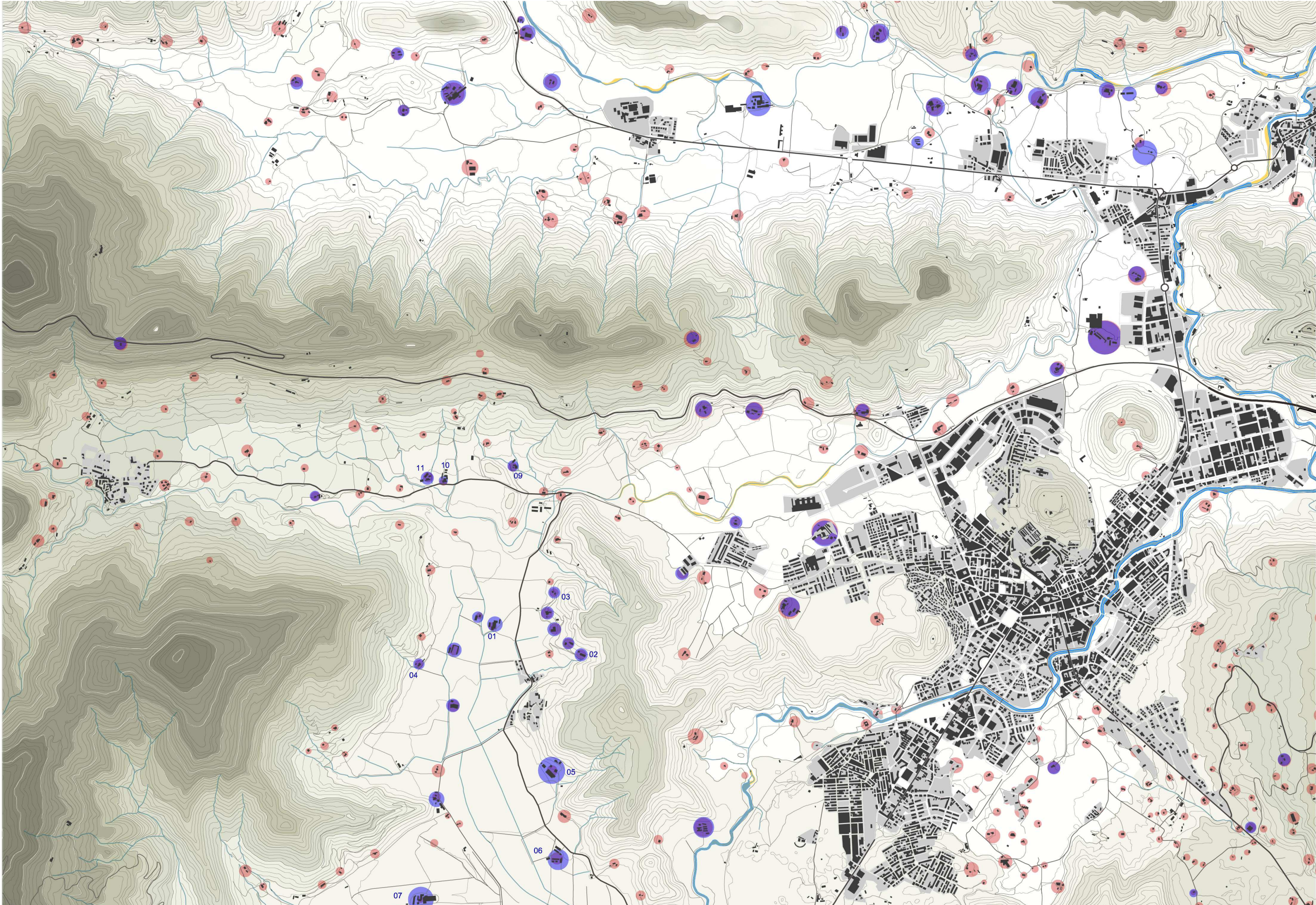


11



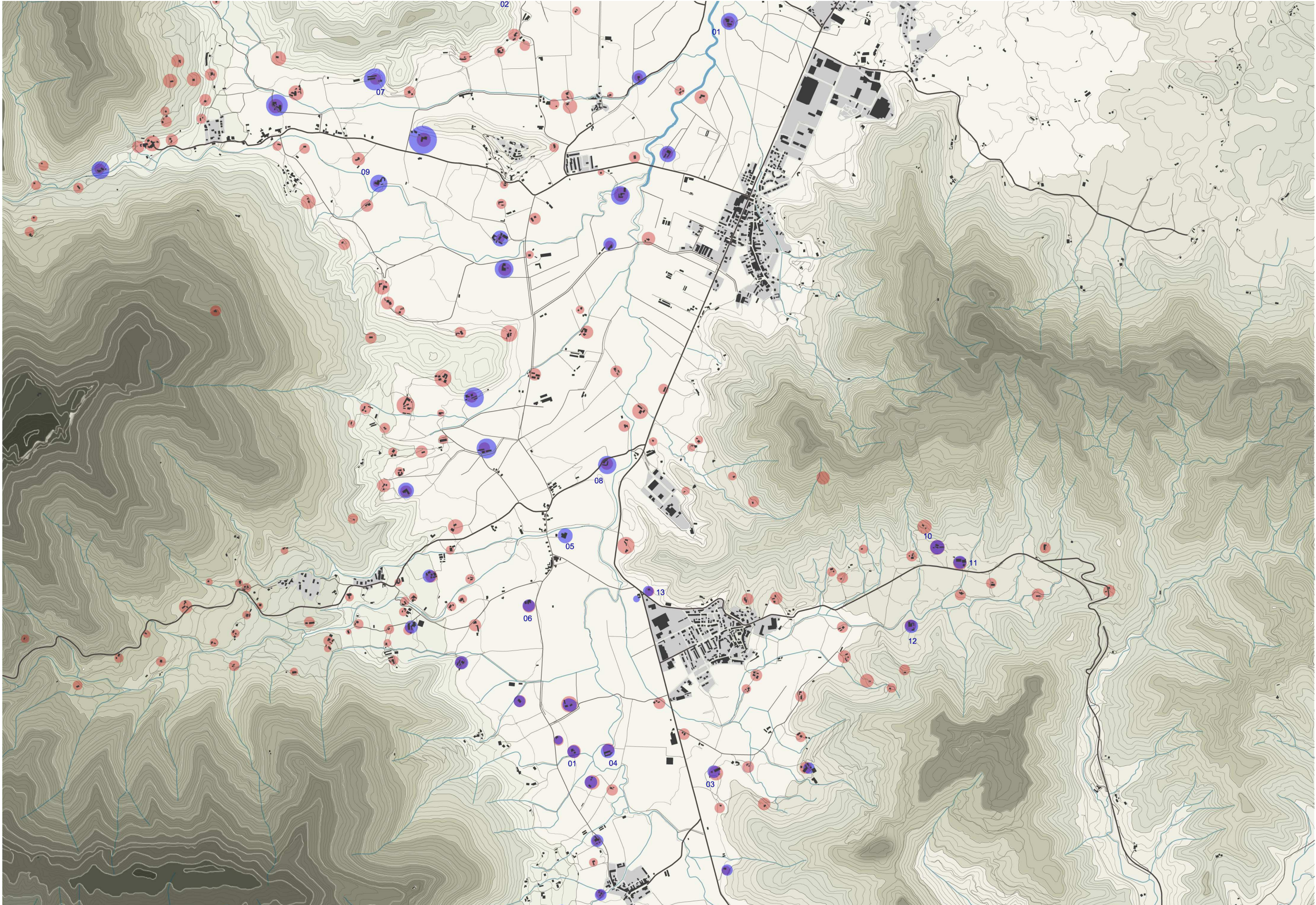
11





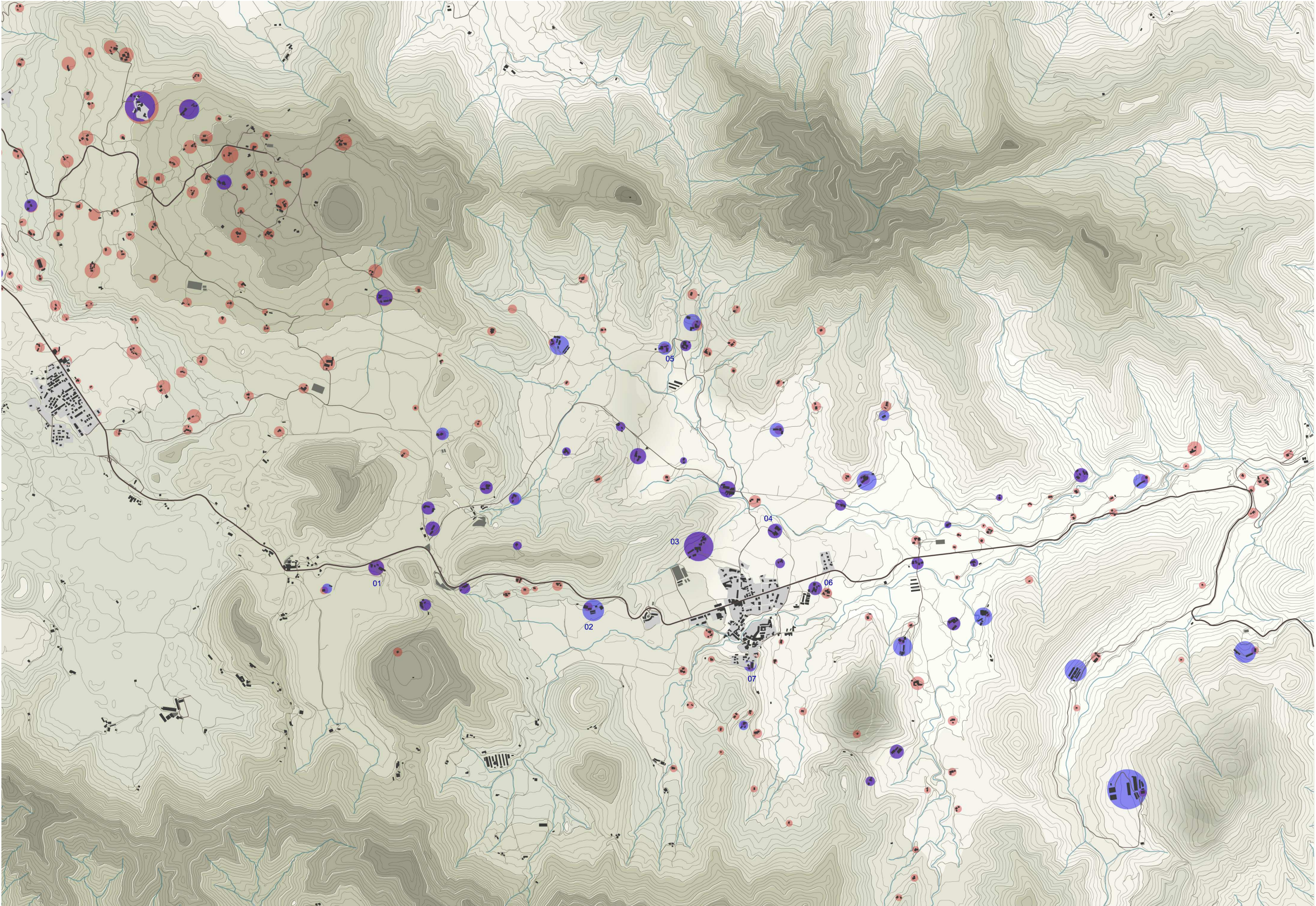
I. aproximació al projecte





I. aproximació al projecte





...RESULTAT DE TERRITORI AGRÍCOLA DE LA GARROTXA

La major part del territori de la Garrotxa està modelada, tal i com hem vist, per l'activitat agrària, la qual cosa dóna lloc a un paisatge amb una estructura de mosaic agroforestal fruit d'un aprofitament múltiple dels recursos naturals al llarg del temps (agrícoles, ramaders i forestals).

A les darreres dècades, aquest paisatge tradicional agrari, que transmetia una imatge general de coherència, estabilitat i harmonia, ha experimentat una profunda transformació: s'han concentrat i homogeneïtzat les explotacions, s'han incorporat nous i coberts a les masies existents, s'han abandonat camps de conreu, han proliferat les activitats de caràcter urbà i periurbà i s'ha estès la xarxa d'infraestructures.

El que tradicionalment formava un complex orgànic compost per edificacions agràries properes al mas i articulat segons les necessitats i d'acord amb el tipus d'edificacions pròpies de la regió (construint amb materials locals fàcilment disponibles i de menor cost), actualment sembla impossible degut als canvis de les exigències dels nous sistemes de producció agrària i de l'ús de nous materials de construcció.

La distinció entre el món rural i el món urbà és cada cop menys clara, i el paisatge resultant mostra una fesomia cada cop més híbrida; és per això que m'he plantejat treballar a les afores dels nuclis urbans.

Uns dels trets més característics de la comarca de la Garrotxa, és precisament aquestes àrees rurals que, amb el seu paisatge i els seus usos ens mostra la cultura catalana de diverses generacions, o almenys així hauria de ser.

En aquest context de canvi, la producció s'ha especialitzat i intensificat, el tipus i les funcions de les instal·lacions agràries s'han diversificat i l'ús i el maneig de l'espai agrari ha divergit progressivament dels que es feien tradicionalment per fer front a noves exigències. Actualment la planificació, disseny i execució de les construccions agràries conjuga aspectes molt diversos (funcionals, ambientals, econòmics, urbanístics, d'accessibilitat o legals), però encara és poc habitual que incorpori criteris paisatgístics.

UNA MANERA D'ACTUAR...

L'objectiu és analitzar un dels "nuclis" estudiats als anàlisis per tal de incorporar-hi un programa que al mateix temps ajudi a reviure la cultura agrícola i ramadera catalana tradicional. La **integració paisatgística** serà un dels aspectes fonamentals del projecte; amb aquest aspecte ens poden venir al cap idees com l'harmonia, l'ordre, el respecte, la coherència, la restauració ambiental, la renaturalització, etc. Ara bé, els espais rurals on habitualment se situen les edificacions agràries són, en una mesura variable segons cada cas, espais humanitzats al llarg de la història i no es tracta, per tant, de recuperar-ne l'estadi natural primigeni, sinó de crear-hi un paisatge antròpic harmònic.

Amb el concepte d'integració paisatgística es tindran en compte estratègies com la naturalització (pretén recuperar la imatge de naturalitat dels llocs potenciant la presència dels components naturals, suprimint o limitant els elements artificials i restablint l'equilibri ecològic), contextualització (busca una continuïtat entre els elements preexistents i els nous mitjançant la referència a determinades pautes), la ocultació (pretén amagar, totalment o parcialment, la visió de certs elements considerats poc desitjables des de certs punts de vista), la mimetització (té per finalitat confondre els elements propis del projecte amb els elements preexistents) i la singularització (estableix noves relacions entre els elements del paisatge a partir del protagonisme atorgat a la presència d'un nou element o de diversos)

4.EMPLAÇAMENT I PROGRAMA

1. aproximació al projecte

- emplaçament
- equipaments i cases de colònies
- programa

RIUDAURA

El municipi de Riudaura té una extensió de 419 ha, es troba a l'extrem occidental de la comarca de la Garrotxa. El terme limita amb els municipis de la Vall d'en Bas al sud, a l'est amb Olot, al nord amb la Vall de Bianya i a ponent amb els municipis ripollesos de Sant Joan les Abadesses, Vallfogona de Ripollès i el municipi osonenc de Vidrà.

Des d'un punt de vista orogràfic, el municipi està conformat per la vall de capçalera de la riera de Riudaura de 7 km de llargada per a 0,5 km a la zona de més amplada, ballada a ponent per la serra de Puigsestela (1,359 m alt), que marca la divisòria d'aigües entre el Fluvià i el Ter. La serra de Puigsestela continua cap a l'est per la serra de Sant Miquel del Mont de 790m d'altitud, els vessants meridionals de la qual accidenten el nord del terme. Entre la serra de Puigsestela i el pla de Falgars s'obre el coll de Canes i entre els puigs Sestela i Sespunya es troba el coll de Coubet. La vall queda oberta pel sud-est amb la plana de la Pinya, entre les estribacions de la serra de la Rauta i el coll dels Morts, a l'est del terme, que marca el límit del municipi amb Olot.

El pendent és un dels principals condicionants naturals per les activitats i usos que es poden desenvolupar al municipi. El que podríem considerar zona planera (menys d'un 10% de pendent), té una superfície de 87 ha, que representa un 3,6% de la superfície municipal. Si considerem que per sobre el 20% queda limitada qualsevol actuació urbanística, la superfície ocupable del municipi (sense considerar altres condicionants) és de 190 ha que representa un percentatge del 8% de la superfície total del municipi. El 85%

de la superfície municipal (2057 ha) té un pendent superior al 36% amb la consideració d'abrupte i escarpat.

L'espai agrari és el medi físic on s'estableixen les relacions entre el sistema biofísic i l'activitat agrària, ramadera i/o forestal. La població agrària ocupada suposa un percentatge molt petit respecte la població ocupada total, però en canvi gestiona un percentatge del territori quantitativament i qualitativament molt important. Aquest espai agrari té un paper fonamental en les connexions ecològiques i l'activitat agrària és un element fonamental de transformació, creació i evolució del paisatge. Aquesta transformació dona lloc a uns ecosistemes que es caracteritzen fonamentalment per a presència de poques espècies vegetals, però molt productives, en un biòtop artificial; múltiples intercanvis amb l'exterior; redistribució de biomassa; ús intens del sòl; actuen com a corredors entre espais naturals, permeten la permeabilitat per les espècies vegetals i animals, i actuen de tampó davant les àrees industrials o urbanes.

La superfície de sòl d'ús agrícola disminueix pel progressiu abandó del camp i això comporta un augment del bosc i una reducció de conreus i prats.

Tota la zona planera del municipi, exceptuant les àrees ocupades per assentaments urbans està ocupada per conreus i pastures. Actualment l'agricultura de la zona és majoritàriament intensiva, orientada a la producció de farratges i cereals, principalment blat dem oro, blat i ordi.

Com a emplaçament pel projecte, he escollit el Mas Blanc, una masia familiar situada a la carretera de Riudaura, en un punt mig entre Riudaura i el pla de dalt (Olot).



I. aproximació al projecte

La intensió d'aquest projecte ha estat des del primer moment trobar una manera de fer, una manera de reordenar, una manera de conviure vivenda i agricultura amb una mirada paisatgística que tinguí en compte els antecedents del lloc i la repercussió que en tindrà en un futur.

Amb els anàlisis realitzats i tota la informació recopilada m'he adonat que el problema va mes enllà del que hom pot veure a simple vista; i és que la globalització ha arribat a tal extrem en què vivim a una comarca on el sector carni hi té un gran importància, és dels sectors que mou més pes econòmic (155 milions d'euros l'any), però al mateix temps, n'estem perdent la seva identitat. Moltes zones rurals estan realment preocupades per la continuïtat generacional de les seves terres i de les seves cultures i tradicions, cada vegada més la gent tendeix a mirar més les ciutats emprobrint cada vegada més els pobles.

Per això i seguint les alternatives a la globalització en massa, pretenem crear una granja escola especialitzada en el producte del porc tradicional català; un centre especialitzat en el porc i en la recuperació de la cultura catalana on del porc se n'aprofitava tot.

L'emplaçament escollit es troba, com podem veure, entre Riudaura i Olot; poden aprofitar els equipaments tan d'un com de l'altre. Dels més interessants trobem el Bover, un centre d'activitats de lleure com paintball, tir amb arc i segway; també hi ha l'hospital d'Olot situat al pla de dalt i l'IES la Garrotxa on tenen un programa d'especialització agrària.

A més, en el plànol de la dreta podem veure les vies verdes que passen aprop del Mas Blanc i la situació de les cases de colònies dels voltants amb la peculiaritat que, només una (Mas Pinadella) té el nom de granja escola pel fet de tenir cavalls i vaques a la vista de la gent. Però només el

Mas Blanc tindrà l'etiqueta de granja escola com a centre de recuperació cultural encarat a fer jornades d'aprenentatge i pràctiques del sector.

LLEGENDA:
1- Escola de Riudaura, 2- Centre cívic de Riudaura (actualment tancat al públic), 3- Església de Riudaura, 4- Ajuntament de Riudaura, 5- Escola antiga, 6- Cementiri de Riudaura, 7- El Bover (activitats de lleure), 8- IES la Garrotxa, 9- Hospital d'Olot, 10- Escola del Pla de Dalt, 11- el Cassés (centre cultural), 12- Església de Sant Pere Màrtir

- vies verdes

equipaments educatius

equipaments culturals

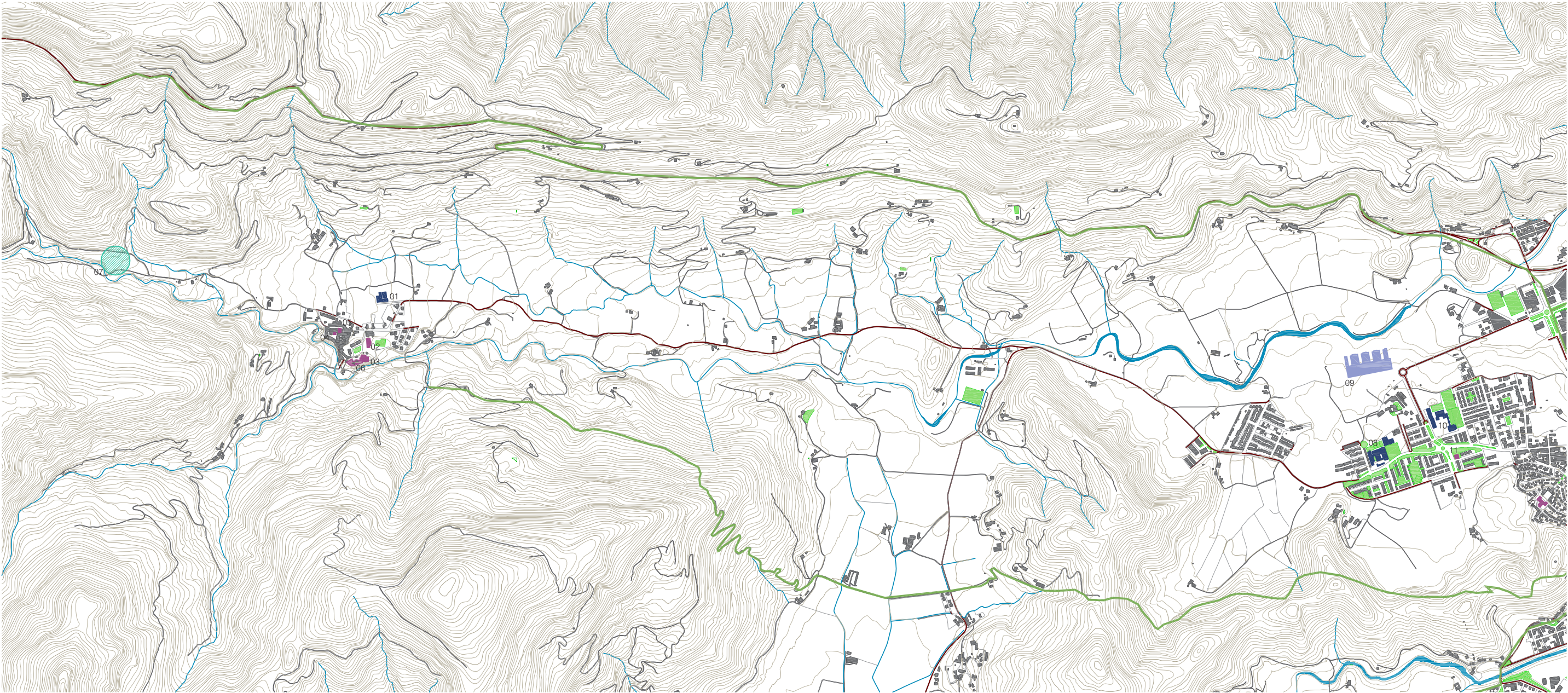
equipaments sanitaris

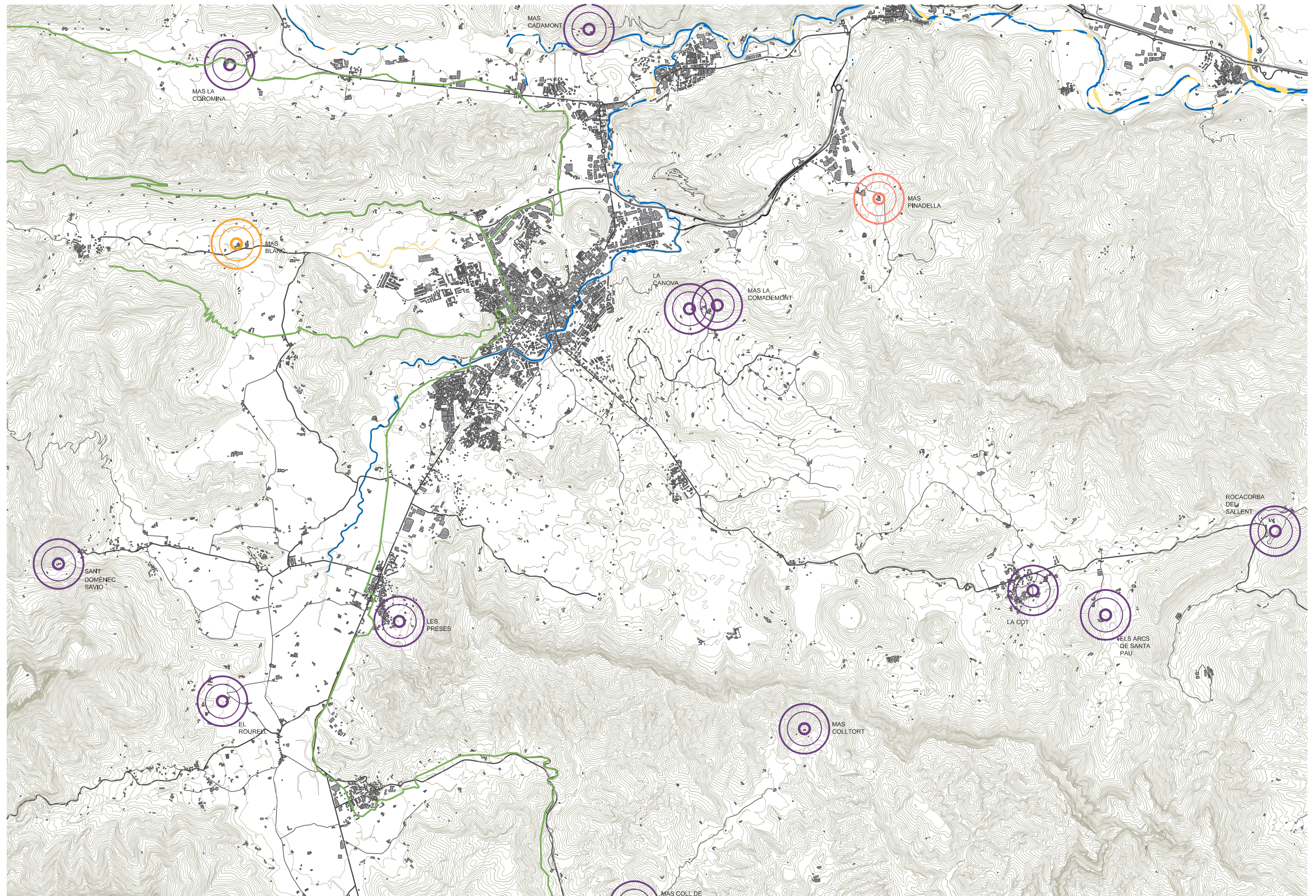
equipaments d'activitats de lleure
- cases de colònies

Mas Blanc

Mas Pinadella

E. 1/20.000





La granja escola el **Mas Blanc** acollirà persones de diferents rams sempre amb una mateixa intensió:

- ensenyar una **producció de proximitat,**
- una **producció agroalimentària artesana**
- **recuperant i preservant races ramaderes autòctones.**

Aquest serà un punt d'interès per a persones de diferents edats ja siguin turistes, persones del ram, compradors o visitants curiosos amb el tema; dels més comuns:

- persones especialitzades en el camp; com poden ser **joves aprenents de l'ofici** que hi passaran temporades treballant i aprenent el procés complet del porc des de la cria fins a la matança i la elaboració del producte.
- grups escolars que poden fer **visites temporals** o d'una sola jornada
- qualsevol persona que tingui interès per saber d'on venen els tradicionals productes de la Garrotxa, per saber com funciona l'ofici i en definitiva persones amb preocupacions de saber d'on ve el que mengen, garantint un **producte de proximitat sa i criat a consciència.**
- Al mateix temps serà un **punt d'atracció turístic** on qualsevol persona podrà passejar-se i veure els camps on pasturen els porcs amb les seves cries, veure els processos d'elaboració de les carns i els embotits, sentir les olors dels embotits assecant i, comprar el producte que hi hagi a la carta segons la temporada.

La Garrotxa gaudeix d'una fama ben merescuda d'excel·lència en els productes de proximitat tan en el sector agrícola com en el sector primari; en són un exemple els iogurts de la fageda. A més la Garrotxa és una de les comarques més ben posicionades per a la introducció de joves a les activitats agràries. En aquest sentit, destaca l'aportació de l'IES la Garrotxa pels seus programes d'especialització agrària; que juntament amb la granja escola proposada en aquest projecte estimularien la **incorporació de gent jove al sector** tan en la part teòrica com en la part més pràctica.

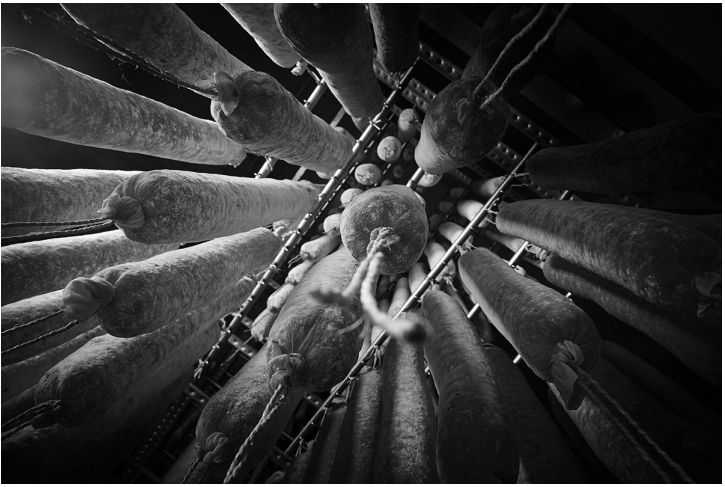
I...PERQUÈ EL PORC?

Si hi ha un animal lligat a la tradició gastronòmica catalana és, sense cap dubte, el porc. La dita “del porc tot s’aprofi- ta” és una veritat com un temple, i és aquest entre d’altres el concepte que vull recuperar en aquesta granja escola.



L’emplaçament escollit té unes condicions adequades per a garantir tancar el cercle de producció: la intensió és generar un model on es participa en tots els processos de producció; d’aquesta manera es comença treballant la terra; la base de tot, que ens dons tot l’aliment (cereals, farratges...) necessaris pel bestiar. El porc que coneixem avui descendeix del porc salvatge, una espècie que va aparèixer fa uns 4 milions d’anys al sud-est asiàtic i que tenia gran capacitat d’engreix. Es va escampar per Àsia, Europa i el nord d’Àfrica. Fa 12 mil anys es va començar a domesticar, amb el porc sanglar. Aquest es va creuar amb el porc que hi havia a la Xina, més dòcil i amb més capacitat d’engreixar i això va provocar la raça porcina que coneixem avui. A la granja escola hi haurà dues races porcines tradicionals; els porcs d’uroc

(pell clara i força pel) i l’ibèric (amb pell fosca i poc pel). La primera mirada del projecte ha estat sempre la masia, i per això em sembla molt interessant relacionar-ho amb el porc. El porc sempre ha anat lligat a la nostra història igual que el xai. De totes maneres, el xai ha estat relacionat amb la transhumància i els pastors mentre que el porc era l’economia domèstica i per tant totalment relacionat amb la llar. Com qui te una guardiola, antigament a les masies hi havia un o varis porcs a qui alimentaven amb les sobres de cada dia i quan el mataben els hi donava riquesa per uns quants mesos. Tradicionalment es va aprendre a aprofitar totes les parts del porc, cosa que ara és impensable i es generen milers de residus. S’ha de tornar a la idea d’aprofitament total.



En el projecte de la granja escola, s’aposta també per una ramaderia on els porcs no son esclaus de la llotja sinó que es crien amb una certa llibertat. Aquests estan en continu moviment ja que tenen l’alimentació i l’aigua en punts diferents per tal d’assegurar que estiguin forts i sans. L’alimentació es basa de herba, falc i gla. El programa ha de comptar amb un gran espai per a l’assecat de l’embotit: les llonganisses, per exemple, un cop s’ha botit, les porten a fer el procés de la curació uns 6 o 7 mesos. L’aire ha de circular, per les finestres i la humitat ja hi va be ja que fa que el procés de curació sigui lent i regular.

II. DEFINICIÓ DEL PROJECTE

1. ESTAT ACTUAL

II. definició del projecte

II. definició del projecte

vista panoràmica façana actual



paller



vista panoràmica façana actual



masia



vista panoràmica entorn



naus industrial 2 - emmagatzematge material



nau industrial 1- actual emmagatzematge



nau industrial 2- actual emmagatzematge



Cobert nau 2



Cobert paller



naus ramaderes



naus ramaderes i paller





- LLEGENDA:
- 01- carretera de Riudaura
 - 02- camí peatonal actual format per terra compactada
 - 03- Era o plaça d'arribada on antigament s'hi feien diverses activitats relacionades amb la masia, en desús.
 - 04- Paller tradicional, amb parets de pedra, pilar central i coberta a dues aigües. Actualment està en desús.
 - 05- Masia tradicional de dues plantes, coberta a dues aigües, acabat arrebossat i pintat.
 - 06- Naus ramaderes. Primera ampliació realitzada al voltant del paller. Es tracta d'una construcció força rudimentària amb varies patologies. Estructura d'obra vista i coberta amb biguetes de formigó i xapa metàl·lica.
 - 07- Nau 1. Actualment hi ha l'emmagatzematge de màquines agrícoles. Es tracta d'una estructura de pilars i encavellades metàl·liques, amb coberta de xapa a dues aigües i tancament d'una zona amb blocs de formigó.
 - 08- Nau 2. Actualment hi ha emmagatzematge de material divers. Es tracta d'una estructura de pilars i bigues metàl·liques, amb coberta inclinada de xapa i tancament amb mur d'obra vista a la façana nord i tancament de xapa metàl·lica a la façana sud.
 - 09- Rec actual

SUPERFÍCIE PARCEL·LA	37.165 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1.434m²
SUPERFÍCIE DE LA PARCEL·LA UTILITZADA	5.600m²
SUPERFÍCIE DE LA PARCEL·LA ABANDONADA	31.565m²

2. EL CONCEPTE

II. definició del projecte

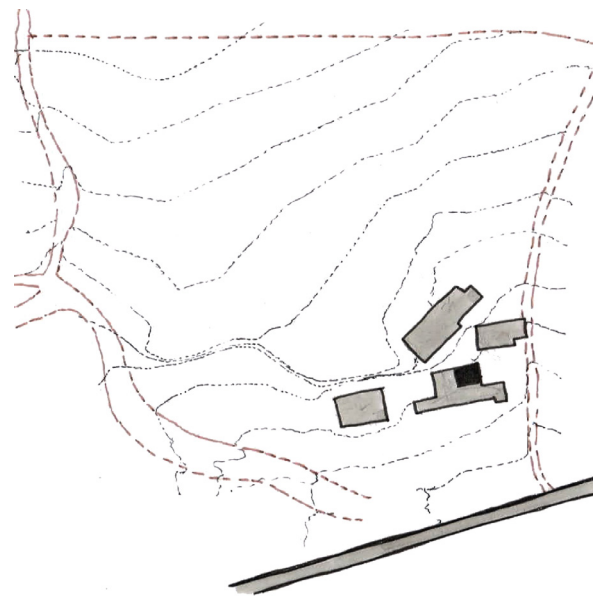
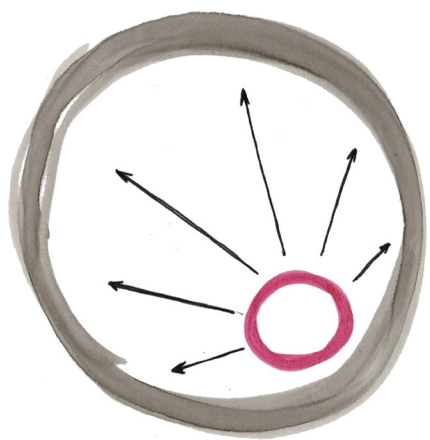
- esquemes de concepte
- existències naturals i arquitectòniques
- recorregut
- espais
- element arquitectònic
- cobertes

Actualment, el Mas Blanc seguint el procés de transformació que ha experimentat gran part de les masies de la Garrotxa, està format per la masia, el paller, unes naus ramaderes que envolten el paller i dues naus industrials, formant un nucli de volums edificats i comprimits en un punt; deixant la resta de parcel·la per a l'ús dels camps de conreu (actualment en desús).

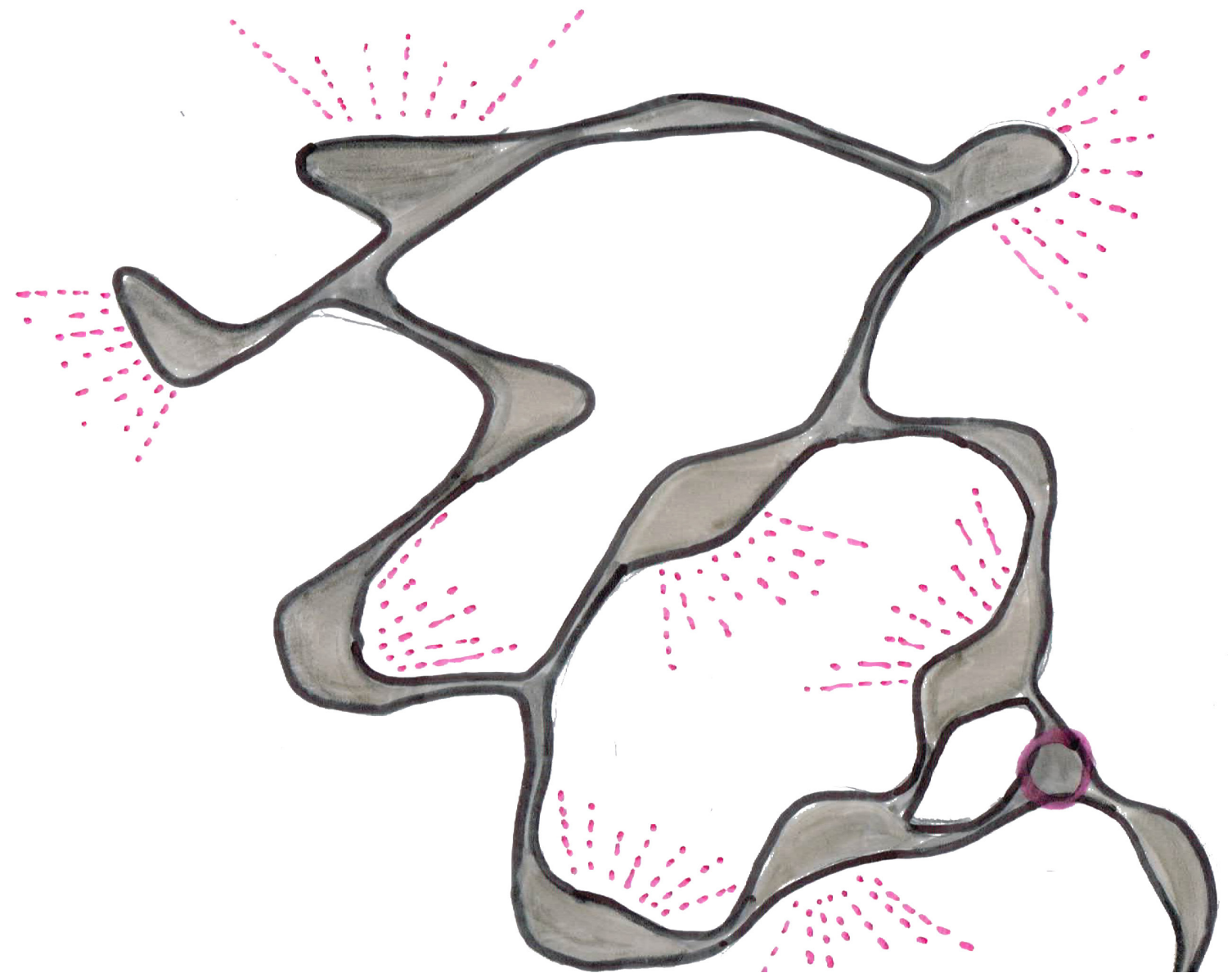
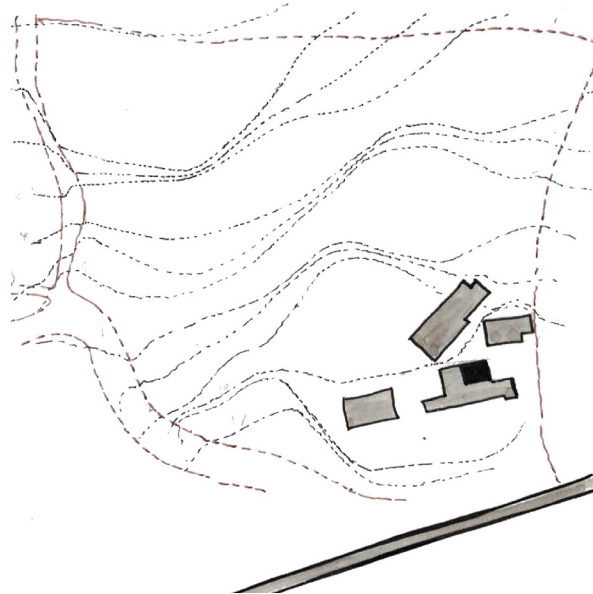
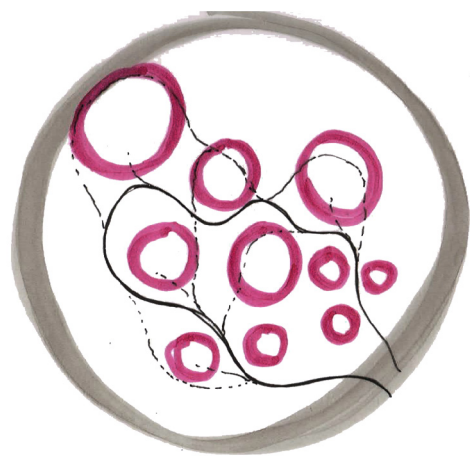
El primer concepte que segueix el projecte, és el de expandir-se i utilitzar tota la parcel·la, escampant el programa per tota la zona, de manera que es creen diferents espais. La **topografia** és un element clau per a la divisió d'aquests espais. Amb moviments de terres es generen zones planes per a cada un dels espais.

Aquests espais es connecten entre si amb un recorregut que segueix formes orgàniques, pròpies del terreny, com si es tractés d'una cova que va fent camí per a descobrir tots els espais.

APROFITAMENT DE L'ESPAI



DIVISIÓ DEL PROGRAMA



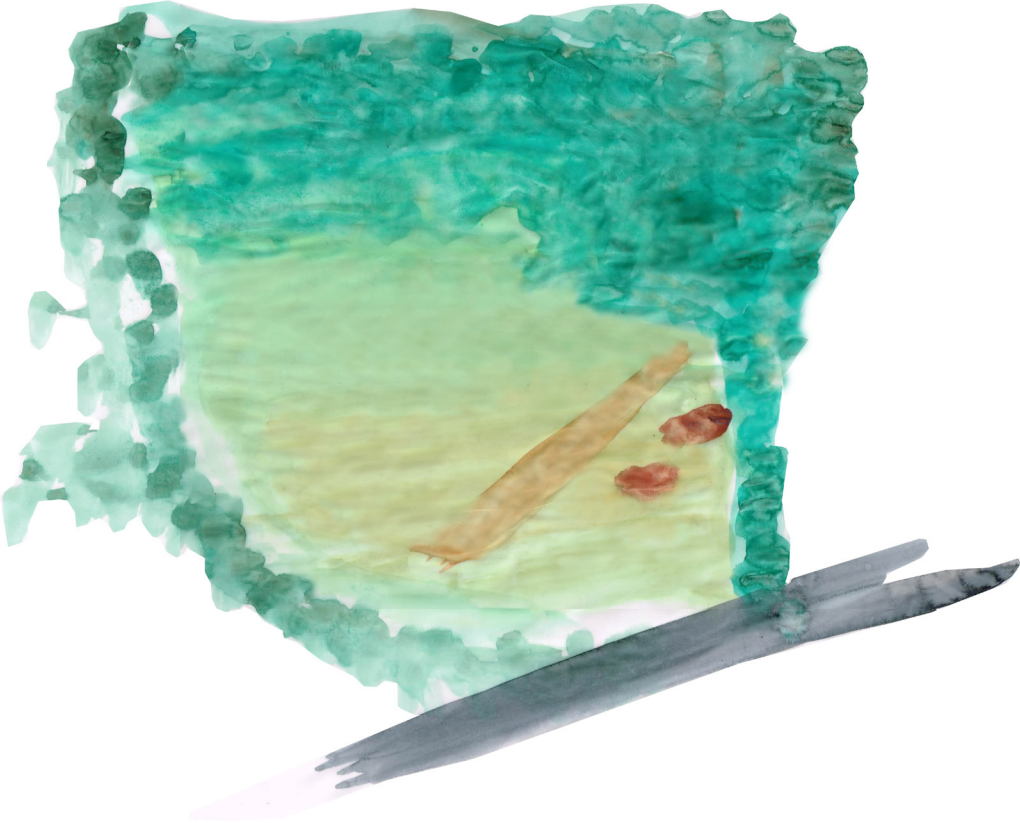
vegetació abundant	vegetació baixa - camps conreu zona de pastura Zones cobertes enterrades	volums edifici nou	mas i paller	espai de transició	carretera
--------------------	--	-----------------------	-----------------	-----------------------	-----------



vegetació abundant	Zones cobertes enterrades zona de pastura vegetació baixa - camps conreu	volums edifici nou	espai de transició	carretera
--------------------	--	-----------------------	-----------------------	-----------

vegetació abundant
espais naturals

volums arquitectònics
espais "artificials"



Els límits actuals de la parcel·la són: pel sud la carretera i pel nord l'espai forestal de la muntanya. El projecte accentua i aprofita aquests límits, generant una transició dels espais; anant des dels més orgànics, naturals i sense la mà de l'home fins als espais amb més aportació d'aquest, com és la carretera que genera un tall al paisatge. Tot el projecte seguirà aquest esquema de degradat; com més al nord, més presència de natura i com més al sud, més presència d'arquitectura.

Tal i com he explicat amb els conceptes principals del projecte, els diferents elements de la parcel·la seran molt importants i identitaris pel projecte; amb aquest esquema es representa clarament les **existències naturals i arquitectòniques** que aprofito pel projecte i les que suprimeixo.

Des del primer moment, m'ha preocupat el canvi que han patit les masies al llarg de la història; les polítiques agràries orientades a la competitivitat han afavorit explotacions més grans i més professionalitzades orientades al mercat, perdent així el paper protagonista dels masos familiars de la producció agrària.

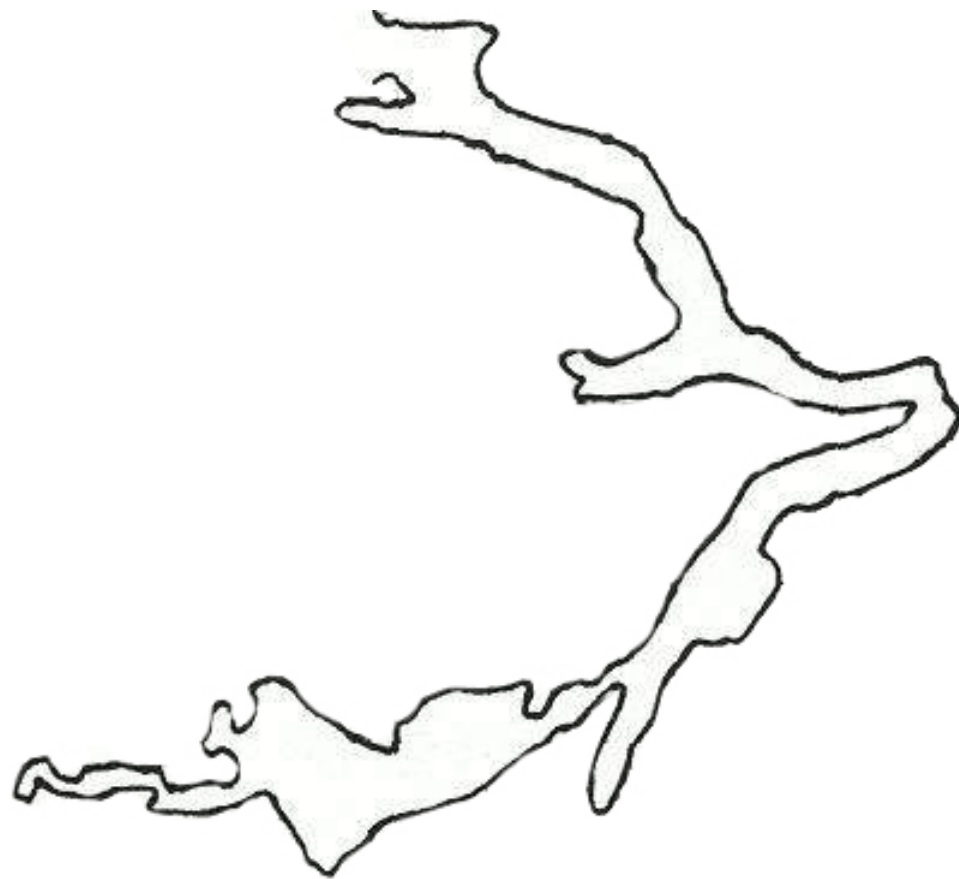
Amb el projecte de renovació del Mas Blanc, el paller i el mas tornen a ser els protagonistes d'aquesta construcció. Els volums de les naus ramaderes desapareixen totalment deixant el paller a primera línia seguit per la masia.

Les dues naus industrials, amb una posició extremadament propera a la masia i al paller, desapareixen com a volum opac però en canvi conserven l'estructura, deixant presència del que hi havia i remarcant una franja entre les antigues construccions (mas i paller) i l'espai natural agrari.

L'antiga frontera que creaven les dues naus es trenca permeten així una transició des dels espais més rurals del nord fins als espais més urbanitzats del sud, passant per les construccions noves i les antigues que recuperen la seva identitat com a protagonistes de l'espai

La vegetació té un paper important; aquesta baixa de la muntanya i penetra a la parcel·la pel nord seguint els dos laterals on hi ha els recs, creant una frontera visual entre la carretera i el Mas Blanc

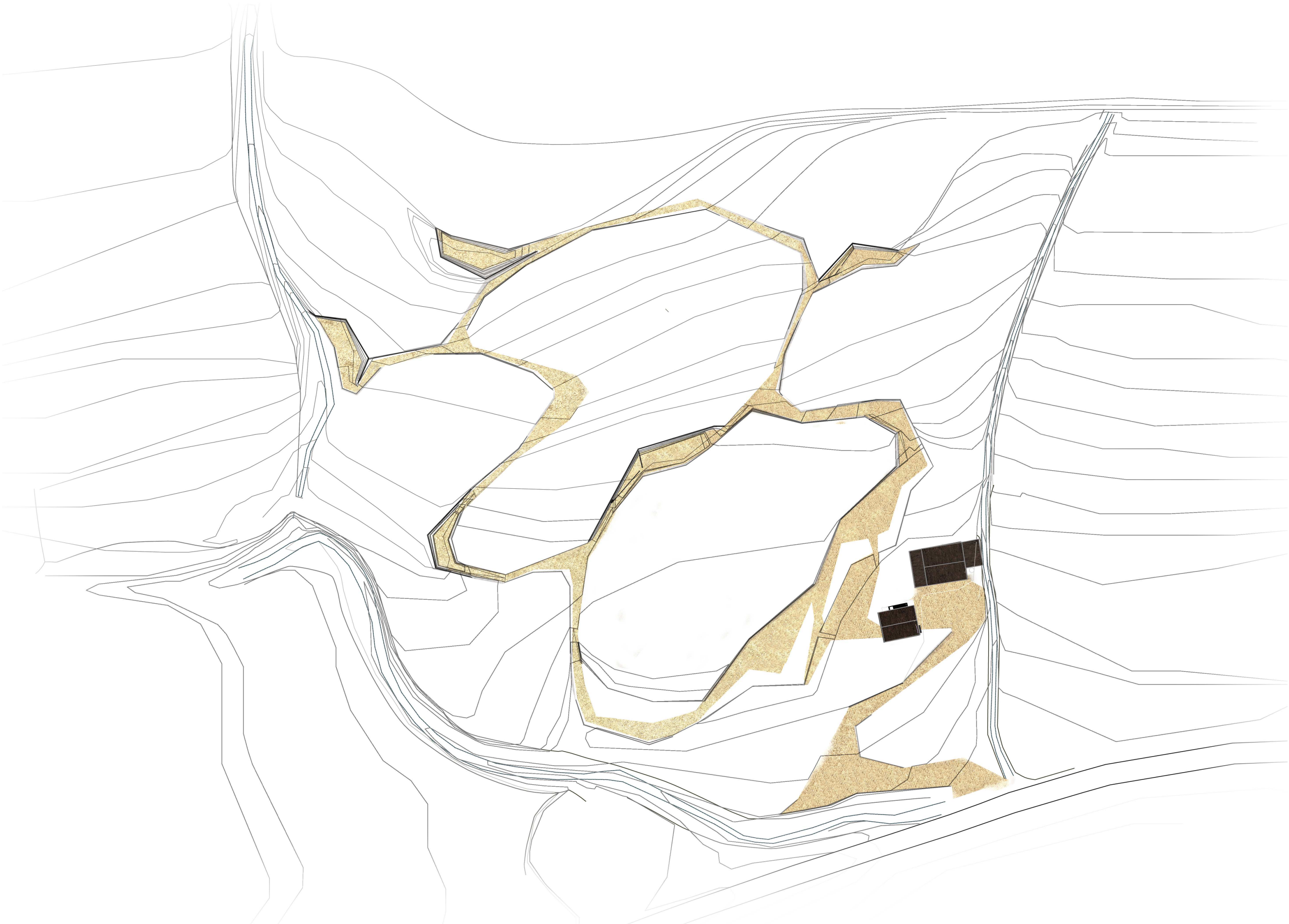




El programa de la granja escola del Mas Blanc, ocupa tota la parcel·la aprofitant espai perduts i així pot aportar a cada zona l'espai que necessita.

Per a fer-ho s'utilitza moviment de terres per a poder traçar un **recorregut** que conté espais, com si es tractés d'un cova semi-subterrània (imatge de referència).

Aquest camí de terra, t'acompanya a descobrir tots els indrets de la granja escola del Mas Blanc i actua com a eix que uneix tots els espais totalment integrats en el paisatge pel fet d'estar semi-enterrats.



Cada **espai** té una identitat pròpia, cadascun amb un ús concret i encarat a diferents orientacions depenent de la intensió.

El recorregut uneix tots els espais generant una història, un conte que et va ensenyant l'ofici i les tradicions catalanes de la ramaderia del porc.

L'única manera d'accedir al Mas Blanc és a través de la carretera de Riudaura, un cop el visitant ha agafat el trencant hi ha un espai per a deixar el cotxe i començar a descobrir el món de la masia catalana.

El primer contacte amb el nucli és a través de l'**Era**; antigament aquest era un punt de trobada on s'hi feien la majoria de les feines relacionades amb el camp i la casa, en el projecte aquest també actua com a rebuda entre les persones visitants i la família o la masia. La masia continua mantint-guen l'ús de vivenda familiar i en canvi el paller s'incorpora al projecte de la granja escola. El **Paller** actua com a primer contacte amb la realitat, aquest es manté intacte, només es neteja i s'hi deixen les imperfeccions vistes inclús el forat que ha aparegut a la coberta. Es deixa que les parets del paller parlin per si soles i expliquin el seu antic ús. Fins aquí estem al “pròleg” del conte, i un cop es surt del paller, comença l'aventura...

Com a visitat per tant, el primer que veuràs serà la pròpia masia i el paller, seguidament descobriràs quin és l'ofici de les persones que hi habiten i per últim veuràs el producte amb el que treballen, el porc en estat “lliure”.

La franja antigament ocupada per les naus industrials i que en el projecte hi deixen constància a través de l'estructura de pilars i encavallades metàl·liques que intueixen el seu antic volum però amb una transparència quasi total, és ocupada ara per un volum semi enterrat que es col·loca sense tocar l'antiga estructura. Aquest volum forma part del recorregut, té un aspecte allargat i es fragmenta en quatre parts; la zona de **tallers on s'elabora la carn del porc**, la zona de **taller on s'elabora** amb la mateixa carn però destinada als **embotits**, la zona destinada als visitants i residents on hi ha la **cuina, menjador i aules** i finalment la zona destinada als residents amb **dormitoris i banys**.

Els espais mes allunyats de la masia són espais que formen part del recorregut, senzillament aquest camí es fa mes ample o mes estret, es cobreix o es descobreix depenent del programa que hi apareix. Aquests són els espais destinats al bestiar i si seguim el camí de dreta a esquerra trobem:

-**espai destinat a la matança** del porc: aquest està més allunyat de la resta, envoltat de vegetació abundant que li dona un caràcter diferent de pau i silenci. Amb això es vol recuperar una cerimònia on s'acompanya al porc fins l'últim moment, allunyat de la resta.

- **espai mirador**: aquest és un dels espais lliures que està encarat a les muntanyes del nord i per tant li dona un caràcter de mirador.

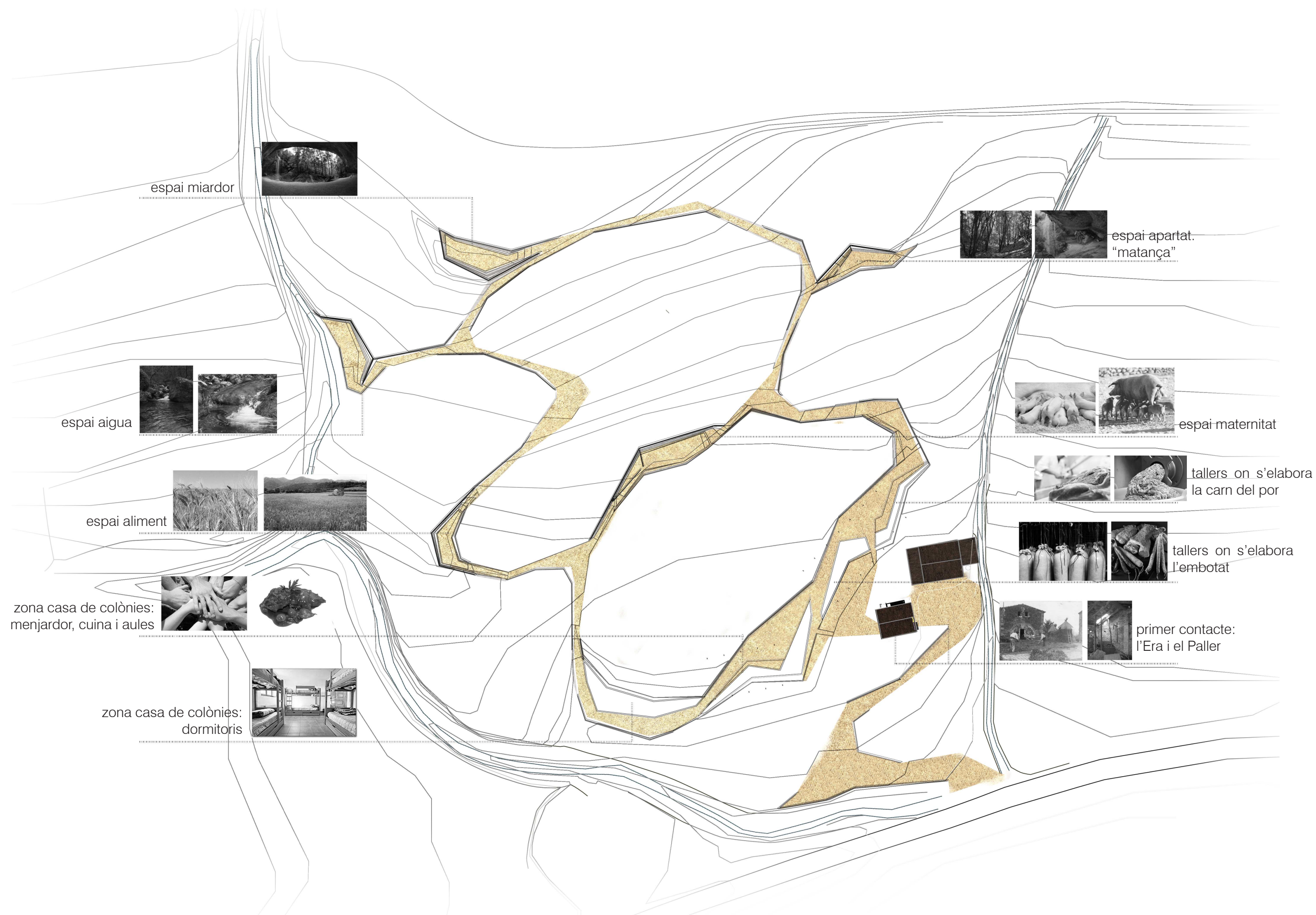
- **espai aigua**: pel fet d'estar encarat al reg, és un espai destinat a l'aigua on hi haurà una bassa d'aigua natural per a què els porcs hi vagin a beure i a jugar.

- **espai aliment**: en aquest cas, està encarat als camps on hi haurà l'aliment necessari pels bestiar. De totes maneres hi haurà menjadores per a si en alguna època se'ls hi ha de donar un complement alimentari.

- **espai maternitat**: situat al centre i més proper a la zona habitada; aquest és un espai destinat a les cries i les seves mares. Pel fet d'estar més proper als tallers, hi ha els porcs que necessiten més atenció amb la possibilitat de fragmentar l'espai.

En alguns dels espais com son la maternitat i la matança, hi ha una petita zona destinada a l'emmagatzematge per a facilitar el funcionament de l'establiment.

Aquesta fragmentació dels usos és en part per a garantir que els animals estiguin sans i forts ja que els hi obliga a desplaçar-se. Les zones que queden enmig són les destinades a les pastures. Durant la nit es tancaran a l'espai mirador, el del menjar i el de la maternitat.

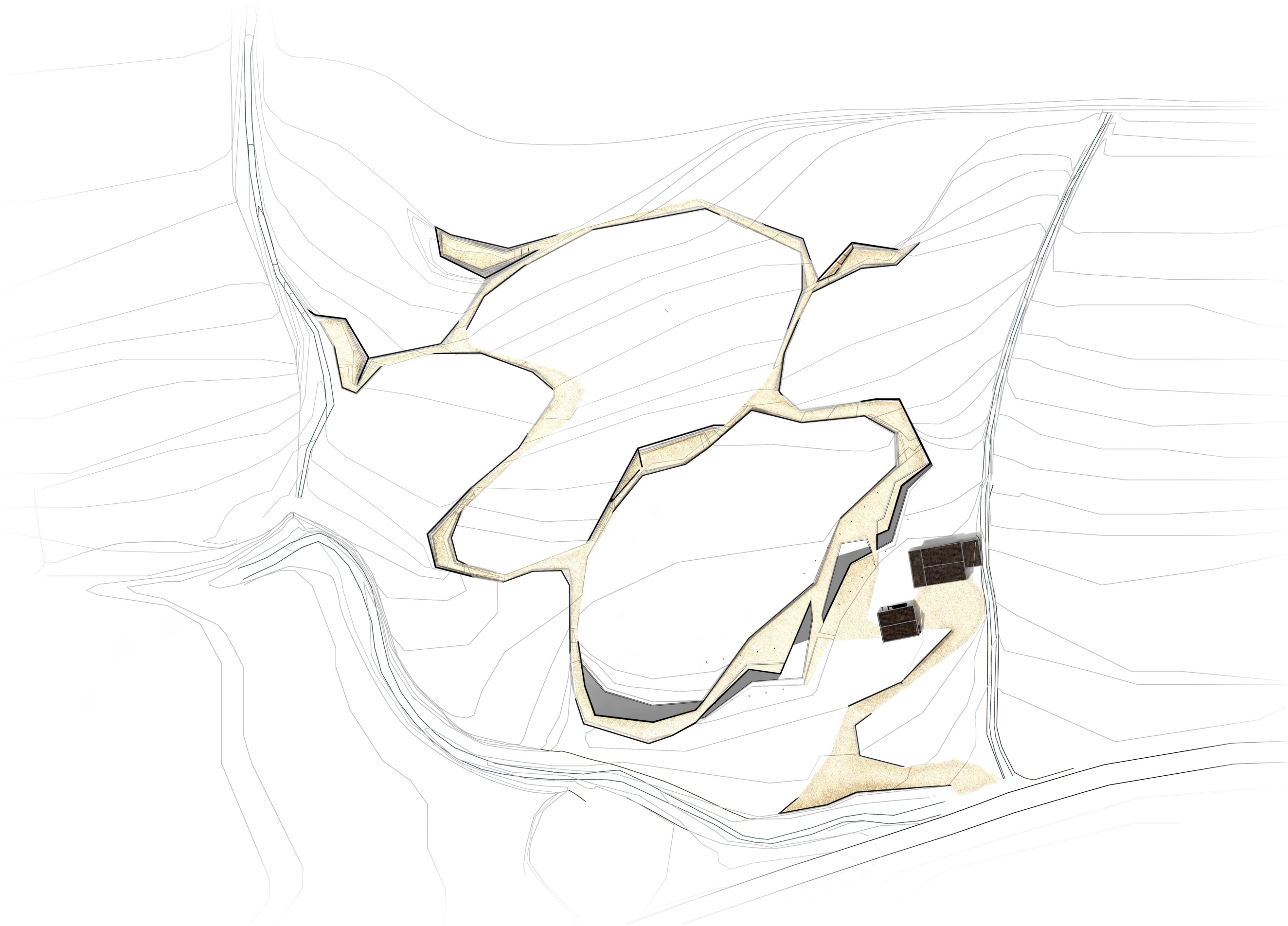


Com **element arquitectònic** que lliga tot el projecte, apareix el mur de formigó, aquest està present en tot el recorregut i com a generador d'espais i coberts.

El mur canvia les seves dimensions per tal d'acostar-te a les sensacions desitjades. Així quan es vol més visibilitat, el mur és inexistent o a una cota baixa per a poder aprofitar-se com a banc o zona de descans. Sense ni tan sols adonar-te'n, el mur t'acaba envoltant formant els espais coberts de manera que tu tens sempre la sensació d'estar en un mateix espai allargat que s'amplia i es redueix depenent del programa.

Els plans generats son sempre inclinats, d'aquesta manera es facilita la contenció de les terres i transmet la sensació d'estar habitant una cova o un camí traçat per la pròpia naturalesa. Els girs i canvis de direcció generades pels murs són suficients per a resoldre el traçat del recorregut que uneix tots els espais amb un circuit tancat.

L'acabat del mur de formigó té un aspecte rugós amb aportació de vegetació tipus molsa o líquens que apareixen i desapareixen depenent de la temporada. El mur genera una frontera entre l'espai totalment natural i la zona artificial tractada per la mà de l'home, per això es tracta d'un **mur viu i imperfecte** que ens fon amb la vegetació o amb l'arquitectura del seu darrera.

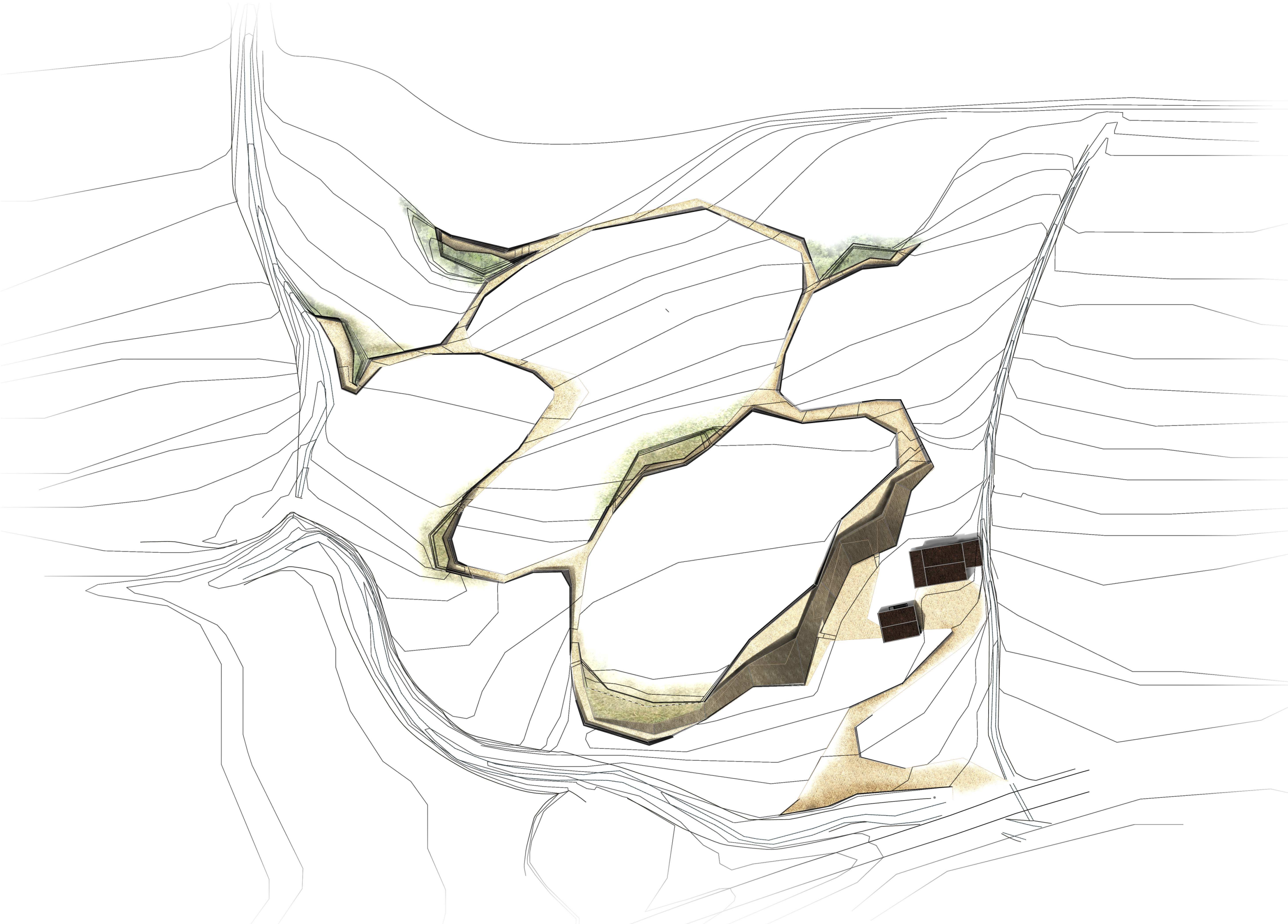


Per acabar, l'últim dels esquemes es relaciona directament amb el primer de tots en què tot l'espai genera una transició des de les zones més naturals sense la mà de l'home fins al tall artificial generat per la carretera.

El mur identitari de la intervenció arquitectònica, es desdoble en els espais on hi ha el programa relacionat amb la vida humana per a generar activitats a dins seu i es transforma en una coberta que uneix els quatre volums per a formar-ne un de sol amb transparències. La presència dels volums arquitectònics ve donada per aquesta coberta formada per lloses de formigó inclinades a diferents direccions que sobresurt dels tancaments (murs o vidre) per quedar-se a primer pla generant llums i ombres. Cobreix espais exteriors i espais interiors.

Les **cobertes** dels espais destinats a la vida animal, situats més propers a la muntanya, són cobertes enjardinades que segueixen el terreny. D'aquesta manera la presència d'aquests espais semienterrats ve donada pel forat horitzontal que es crea a la zona on estan encarats.

Es remarca així la **transició d'espais** totalment naturals (muntanya) passant per espais destinats a la vida animal amb poca presència d'arquitectura, espais destinats a la vida humana amb més presència arquitectònica però amb uns volums baixos, que segueixen la mateixa tipologia dels murs i no volen predominar per davant de la masia i el paller. Finalment trobem la pròpia masia i el paller com a construccions arquitectòniques existents, l'espai d'accés i aparcament dels cotxes i la carretera.



3. GRANJA ESCOLA

II. definició del projecte

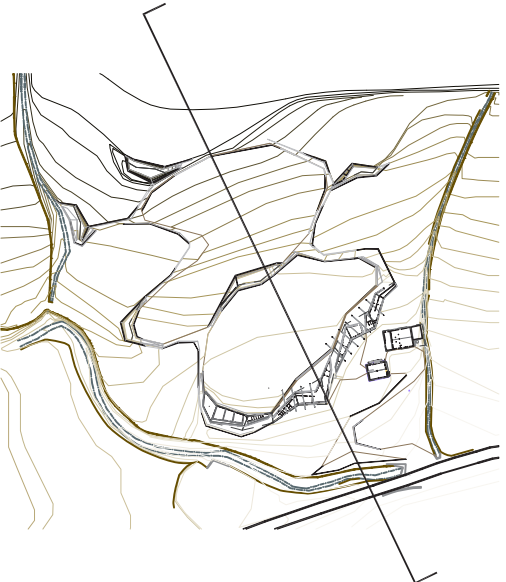
- planta coberta del conjunt
- planta baixa del conjunt
- seccions del conjunt
- normativa
- planta coberta
- planta distribució
- seccions i alçats
- vistes

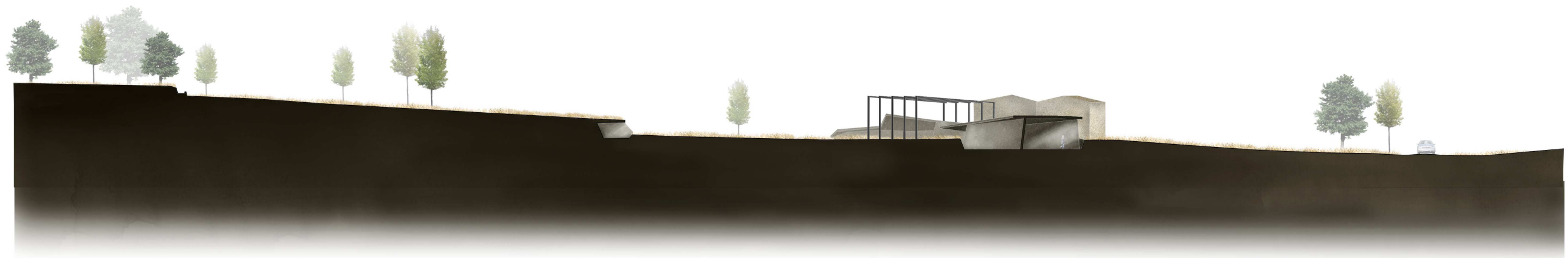
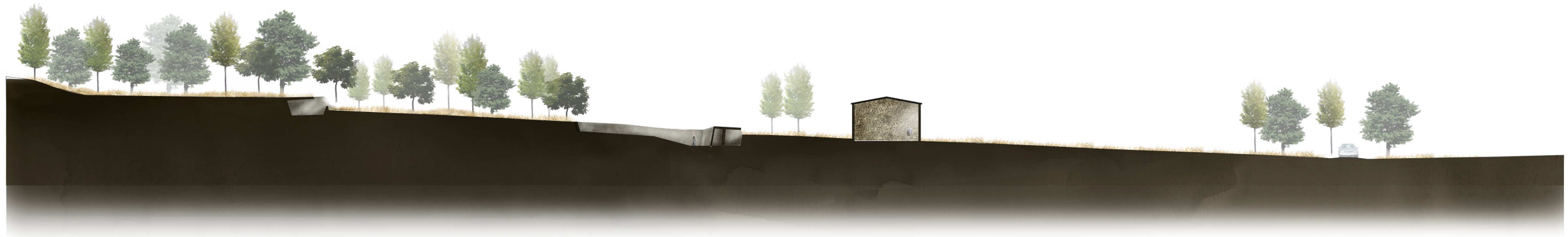
QUADRE DE SUPERFÍCIES	
SUPERFÍCIE PARCEL·LA	40.000m²
SUPERFÍCIE ZONES DE PASTURA	25.600m²
SUPERFÍCIE ESPAIS DESTINATS ALS ANIMALS	466m²
ESPAI DE MATANÇA	82m²
ESPAI DE MATERNITAT	115m²
ESPAI MIRADOR	100m²
ESPAI AIGUA	114m²
ESPAI ALIMENT	55m²
SUPERFÍCIE ESPAIS DESTINATS A PERSONES	670'1m²
VOLUM DORMITORIS	212'7m²
VOLUM CASA COLÒNIES	195'7m²
VOLUM ELABORACIÓ EMBOTIT	85'6m²
VOLUM ELABORACIÓ CARN	107'4m²
PALLER	68'7m²
SUPERFÍCIE MASIA	170m²
DISTÀNCIA TOTAL RECORREGUTS	775ml

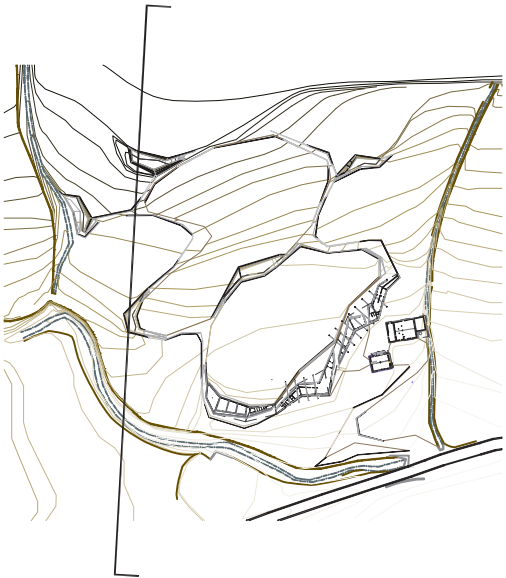
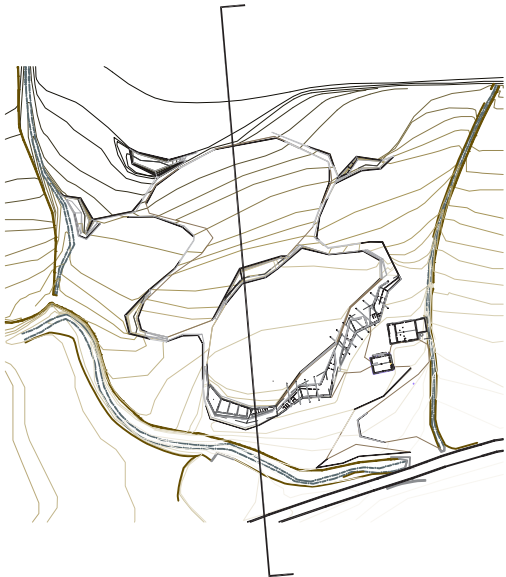


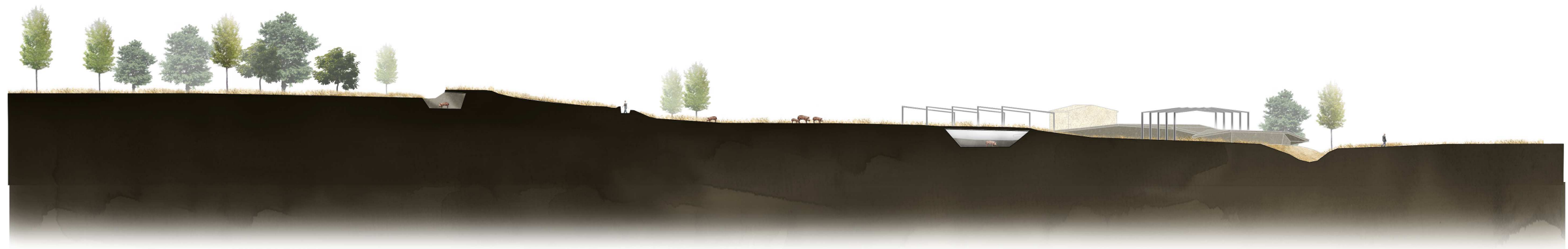
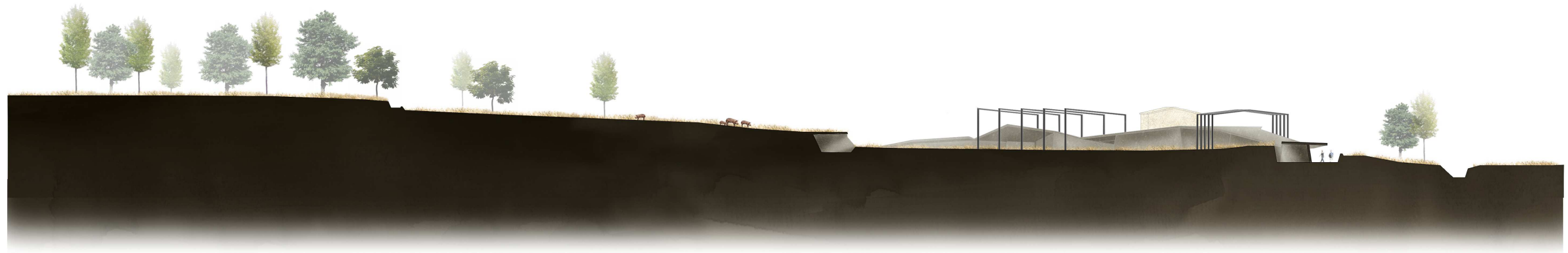
QUADRE DE SUPERFÍCIES	
SUPERFÍCIE PARCEL·LA	40.000m²
SUPERFÍCIE ZONES DE PASTURA	25.600m²
SUPERFÍCIE ESPAIS DESTINATS ALS ANIMALS	466m²
ESPAI DE MATANÇA	82m²
ESPAI DE MATERNITAT	115m²
ESPAI MIRADOR	100m²
ESPAI AIGUA	114m²
ESPAI ALIMENT	55m²
SUPERFÍCIE ESPAIS DESTINATS A PERSONES	670'1m²
VOLUM DORMITORIS	212'7m²
VOLUM CASA COLÒNIES	195'7m²
VOLUM ELABORACIÓ EMBOTIT	85'6m²
VOLUM ELABORACIÓ CARN	107'4m²
PALLER	68'7m²
SUPERFÍCIE MASIA	170m²
DISTÀNCIA TOTAL RECORREGUTS	775ml











Per a la realització del projecte de la Granja escola el Mas Blanc he tingut en compte, entre d'altres, la normativa vigent de la **LLEI 38/1991, DE 30 DE DESEMBRE, I EL SEU REGLAMENT**

Aquestes normes determinen les condicions tècniques mínimes que han de tenir les instal·lacions juvenils a Catalunya per tal de fer la seva funció amb les degudes garanties sanitàries i de seguretat per als seus ocupants i per a la preservació del medi natural

A continuació, s'exosen breument els aspectes que afecten al projecte de la Granja escola tot i que en alguns cassos les normatives poden ser interpretables.

S'entén per a Granges escoles o aules de natura les cases de colònies que ofereixen equipament suficient i adequat per al treball didàctic en el temps lliure amb infants i joves en tècniques agràries i ramaderes, en el coneixement del medi natural. Aquestes instal·lacions es veuen afectades per la normativa.

A tots els edificis, serà preceptiu que hi hagi més d'una sortida per planta quan es pugui preveure que l'ocupació d'aquesta, en un moment determinat, serà superior a 50 persones.

Totes les instal·lacions regulades per aquest reglament hauran de tenir forçosament, i com a mínim, les dependències següents: dormitoris, menjador, blocs sanitaris i una sala o estança destinada a les activitats pròpies de qui usa la instal·lació.

Totes aquestes dependències estaran situades en habitacions diferents i no podran tenir altres usos que aquells a què estan destinades originàriament.

DORMITORIS:

Els dormitoris s'hauran de mantenir nets i en bones condicions higièniques. Disposaran de llum natural i de ventilació directa de l'exterior que garanteixi la perfecte renovació de l'aire.

La superfície mínima d'obertures a l'exterior per a il·luminació i ventilació és igual a la dotzena part de la superfície útil del dormitori.

La distribució de llits o de les lliteres a cada habitació haurà de permetre sempre la total obertura de les portes i les finestres. S'adoptaran les mesures necessàries per tal d'evitar els moviments dels llits o de les lliteres que poguessin dificultar aquesta obertura.

Les finestres disposaran de qualsevol sistema eficaç que garanteixi l'enfoscament de l'habitació durant les hores de descans.

No hi podrà haver cap dormitori amb una superfície útil inferior a 5m². El cubicatge per persona no serà inferior a 5m³ i el mínim d'espai de sòl per llit o llitera serà de 4 m² de superfície útil.

L'alçada lliure dels dormitoris, mesurada sobre el terra de la superfície útil, ha de tenir, com a mínim, un valor mitjà de 2'25m, en edificis preexistents, i de 2'50m en edificis de nova construcció; aquesta alçada es mesurarà des del paviment fins, si és el cas, la part més baixa de l'embigat.

S'entén per superfície útil d'una habitació, la de l'espai que correspon a alçades no inferiors a 1'90m.

Per a alçades de dormitoris d'entre 2'25 i 2'50m únicament s'acceptarà la col·locació de llits. Per a alçades iguals o superiors, s'accepten lliteres.

Per tal de facilitar l'accés i garantir, a més, la necessària separació entre les persones durant les hores de dormir, a les cases de colònies, granges escola i aules de natura la distància entre els laterals longitudinals dels llits o les lliteres no podrà ser inferior a 50cm.

MENJADORS I CUINES

Quan una instal·lació juvenil ofereixi servei de manutenció, i el menjar per a les persones usuàries s'elabori a la pròpia instal·lació, aquesta haurà de disposar d'una cuina. En el cas alternatiu que el menjar no s'elabori a la instal·lació, aquesta haurà de disposar dels aparells i estris necessaris per tal de mantenir calents els aliments o escalfar-los de forma col·lectiva.

Amb independència del fet que la instal·lació ofereixi o no un servei de manutenció, oferirà als seus usuaris i usuàries, com a mínim, la possibilitat d'escalfar-se el propi menjar i de netejar els estris, sigui permetent l'accés a la cuina de la instal·lació, sigui oferint uns equipaments destinats als usuaris i usuàries, adequats per a aquest ús. Aquests equipaments podran estar situats en el menjador o en espais polivalents, i el seu ús es farà sota la responsabilitat dels seus usuaris i usuàries.

SALES D'ACTIVITATS

Tota instal·lació juvenil disposarà d'una o més dependències destinades a les activitats pròpies dels seus usuaris i usuàries. Cada una d'aquestes dependències haurà de tenir garantida la correcta ventilació.

SERVEIS SANITARIS

Els blocs de serveis sanitaris hauran de disposar, com a mínim, dels aparells següents:

- un inodor per cada dotze persones o fracció
- un rentamans per cada deu persones o fracció
- una dutxa per cada 12 persones o fracció

En cas que els blocs sanitaris disposin de dutxes de tipus col·lectiu, caldrà que a cada bloc sanitari hi hagi, com a mínim, una dutxa de tipus individual.

INSTAL·LACIONS PER A RENTAR I ESTENDRE LA ROBA

Les instal·lacions juvenils hauran de disposar de les instal·lacions necessàries per poder rentar i estendre la roba.

AUTORITZACIÓ GRANGES ESCOLA

Podran rebre l'autorització de funcionament com a granja escola les instal·lacions que, a més de complir els articles precedents, disposin del Llibre d'Explotació Ramadera i estiguin registrades com a nucli zoològic del Departament del Medi Ambient o com a explotació ramadera al Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, i rebin un informe favorable del Departament competent sobre la idoneïtat de la instal·lació per dur-hi a terme l'activitat de granja escola.

Les granges escola, sense perjudici d'altre normatives que els puguin ser d'aplicació, hauran de garantir:

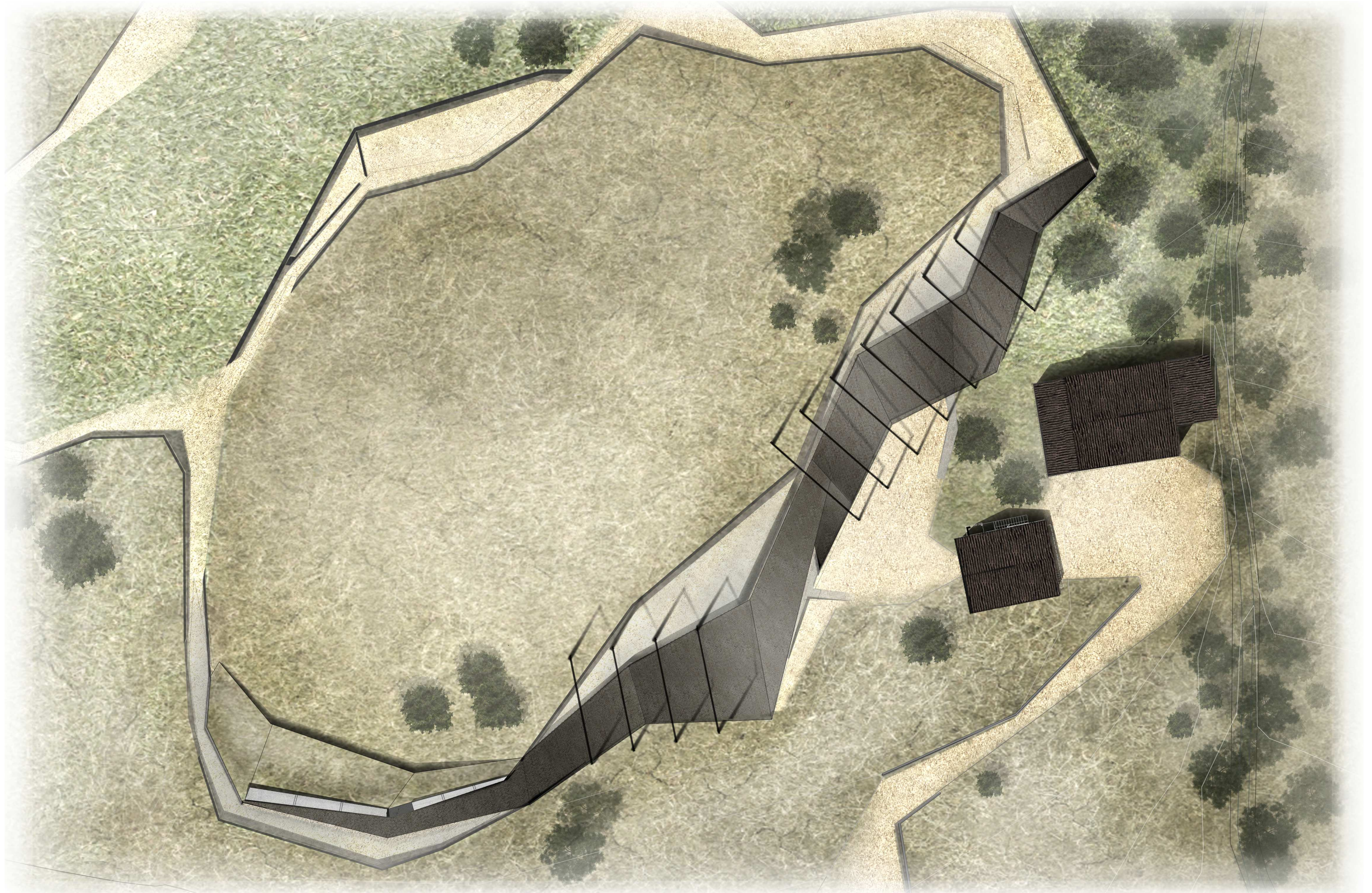
- la suficient separació entre el lloc d'estabulació dels animals i el lloc de residència de les persones, a fi d'evitar els olors excessius i la proximitat d'insectes.
- la suficient netedat i les condicions higièniques i sanitàries dels animals de la granja

La coberta predominant de l'edifici està formada per diferents lloses de formigó armat que juntes generen una composició de plecs amb diferents pendents. A sota d'aquesta llosa, cada espai té una altura corresponent a l'ús que se li dóna, de manera que trobem espais de 2'80 metres d'alçada i d'altres de fins a 5'50 m.

Els volums estan enterrats 1'5m de la cota on es troben la masia i el paller, això fa que mai es superi l'altura de les construccions existents assegurant no treure'l-si importància.

La coberta conté espais interiors i espais exteriors porxats, formant zones de transició entre interior i exterior, formant espais coberts de descans o de pas i donant una continuïtat als volums que sense aquesta tindrien un caràcter mes independent. La coberta predomina per davant dels murs generant un joc de llums, ombres i transparències.

A la zona de les habitacions la coberta canvia d'aspecte i es converteix en una coberta enjardinada, que s'uneix amb el terreny. En la interacció entre les dues tipologies de coberta hi ha un lluernari, coincidint amb els passadissos de les habitacions i dels lavabos.

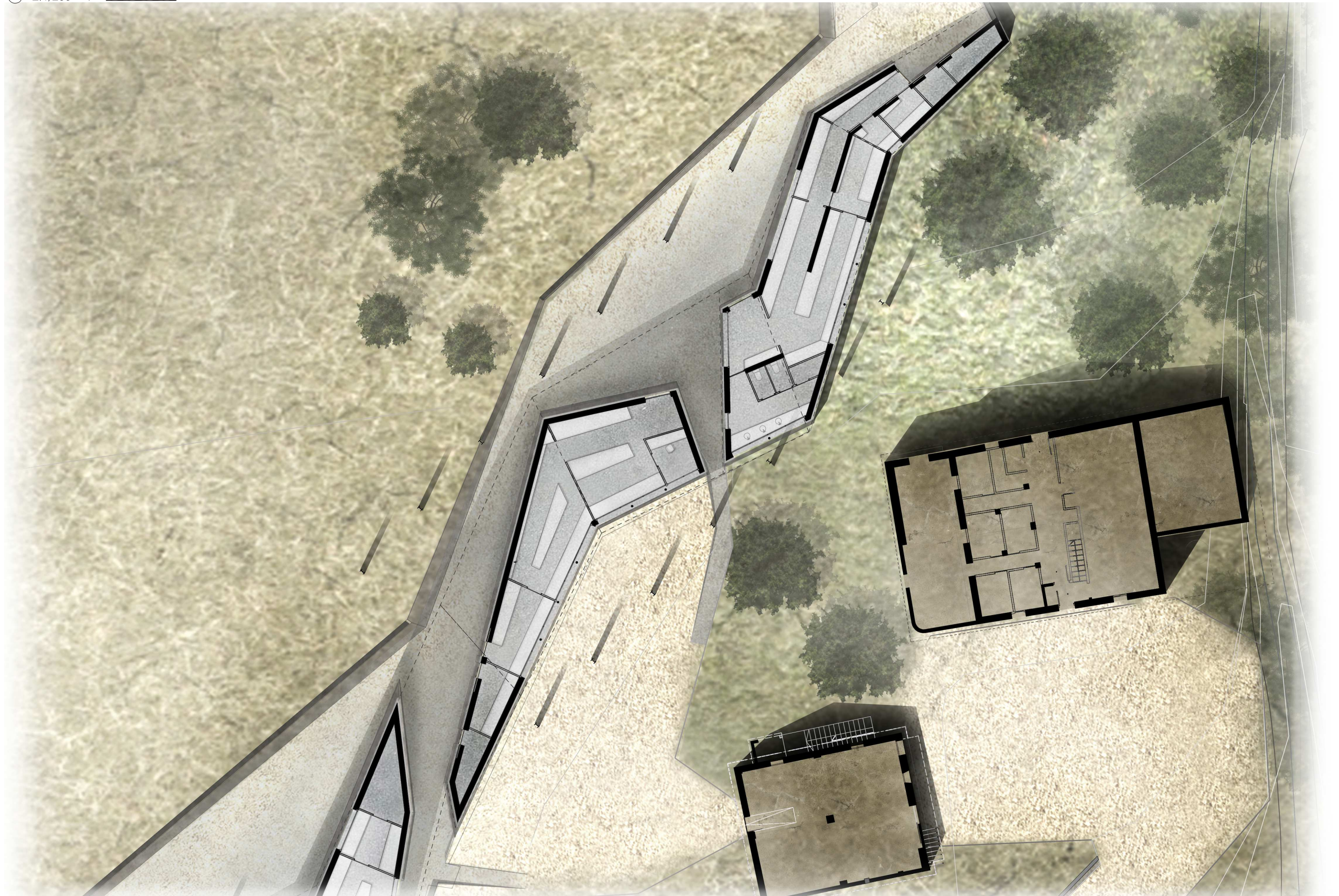


L'accés des de la zona del paller a l'interior dels edificis o del recorregut es pot fer per l'espai central entre el volum de la casa de colònies i els volums d'elaboració del producte o directament per l'espai que queda entre els dos volums d'elaboració.

Les zones d'elaboració de carn i embotit segueixen un ordre clar amb el funcionament del procés. Per això cada estança està situada per a facilitar l'ordre de producció. Tinguem en compte que el porc es mata a l'espai destinat a la matança; el primer espai que hi ha seguint el recorregut són les càmeres frigorífiques i de congelació juntament amb la sala d'especejament i una zona d'emmagatzematge i pica. Seguidament apareixen varies sales d'obrador on es realitzaran els envasats i els preparats de la carn corresponents.

A partir d'aquest espai, la carn es passa al volum de preparats de l'embotit on hi ha una sala d'obrador per a acabar de fer els passos necessaris per a cada producte. Un cop passada aquesta sala, la resta són espais destinats a l'emmagatzematge dels embotits; aquests volen un assecat lent amb uns espais amb ventilació i un cert punt d'humitat. Les visuals al llarg de l'edifici són en cada punt diferents depenent de la voluntat. Per exemple, la última zona d'assecat de l'embotit les obertures permeten veure als visitants el producte penjat i sentir les seves olors mentre que les primeres sales d'especejament no contenen obertures o aquestes estan situades a la part superior per a dificultar les visuals des de l'exterior.

Tots els espais estan concebuts com a tallers, de manera que tenen unes dimensions suficients per a que hi treballi més d'una persona al mateix temps.



Aquests dos volums estan totalment relacionats amb les persones visitants ja siguin les que fan temporades setmanals o mensuals o les que estan de visites curtes d'una jornada o menys. El primer volum que trobem des de l'accés l'ocupa l'edifici destinat a les zones d'estudi, d'estar, de menjador i de cuina. El menjar elaborat als edificis anteriors es trasllada en aquest espai per a cuinar-lo i menjar-lo.

Els visitants poden comprar el producte realitzat al Mas Blanc, tot i així no hi ha un espai destinat exclusivament a la venda ja que això comportaria una persona fixe a l'estança i no es vol entendre com una botiga convencional sinó que aquest estarà present en tot el recorregut. A les zones exteriors cobertes o a la sala interior es podran fer tastos dels productes que s'elaboren i cadascú es podrà emportar el que mes els hi ha agradat.

La cuina és un espai obert i compartit, d'aquesta manera pot ser ocupada tan pels clients que passen temporades com pels treballadors habituals.

Apareixen dues sales destinades a l'estudi, una d'elles per a realitzar xerrades informatives i l'altre s'entén com un espai d'estudi on els residents poden anar-hi a consultar llibres o utilitzar-la per fer reunions.

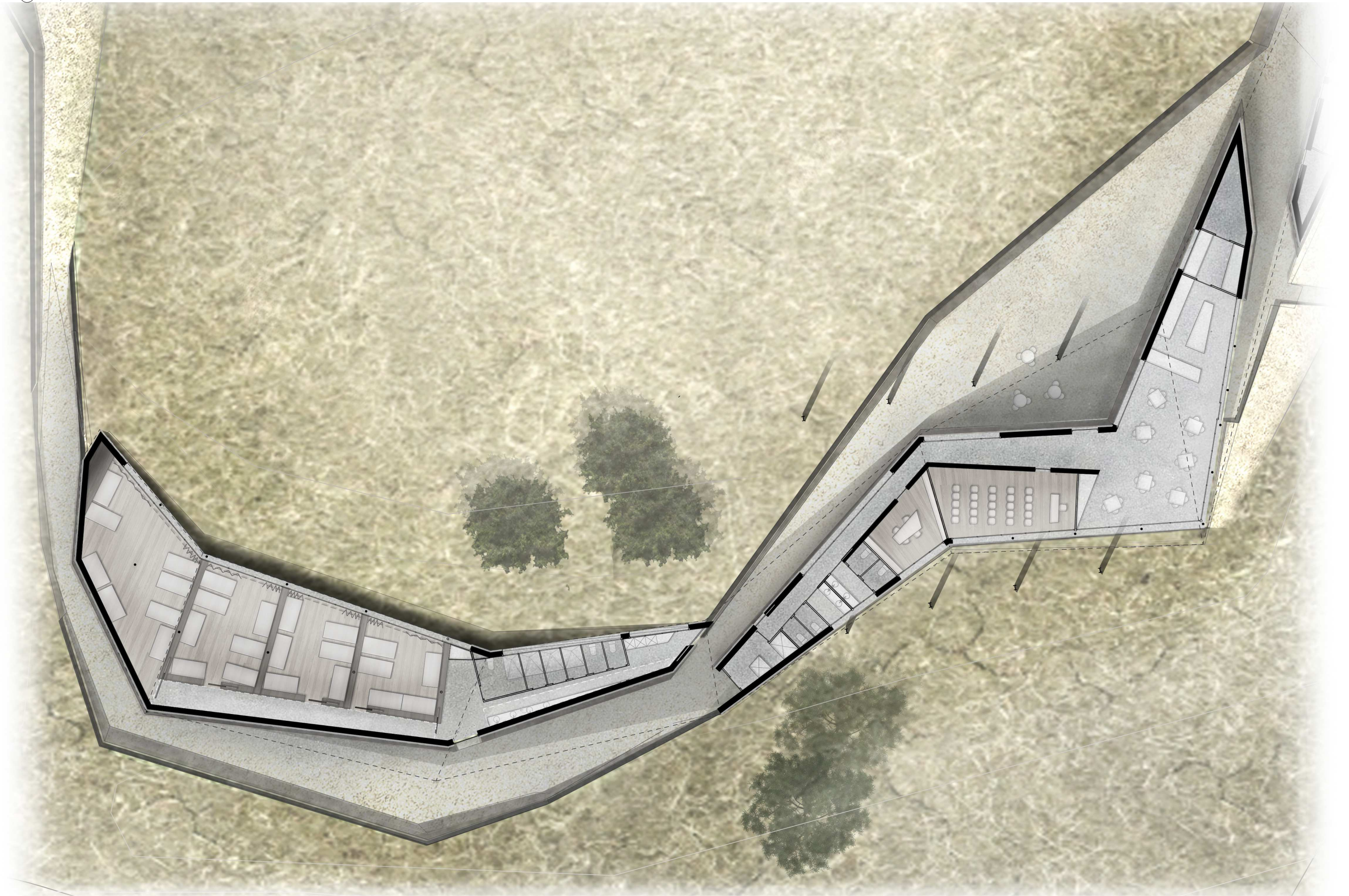
A l'extrem est (zona amb menys pendent) hi ha els lavabos i finalment una sala de màquines. Les puntes dels volums, solen ser les zones amb menys pendent i per tant s'utilitzen com a sala de màquines, cambres frigorífiques o zona de bugaderia al cas de l'espai de dormitoris.

Tan aquest volum com el de l'espai de dormitoris, tenen dos accessos; un de principal i un de secundari per a facilitar l'ús d'aquests a les persones que hi estan com a residents una temporada.

La zona de dormitoris conté un hall d'entrada que separa l'espai de dormir amb el de lavabos; tan un com altre estan compostats seguint un passadís que conté un lluernari longitudinal. Les obertures en aquests espais estan encarades a nord i permeten les vistes al cel. A la zona dels lavabos i dutxes aquestes obertures son a la part superior mentre que als dormitoris son obertures de dalt a baix amb visuals al terreny. Les obertures tenen parts correderes per a permetre la ventilació

Les diferents habitacions estan separades entre elles amb uns mobles contenidors que són espais de biblioteca, zones d'emmagatzematge, escriptoris, replans i els propis llits. D'aquesta manera, els llits es poden muntar i desmuntar per a poder tenir les habitacions personalitzades amb el nombre de persones que hi hagi. Uns porticons interiors de fusta plegables, situats seguint unes guies, impedeixen el pas directe de la llum per les finestres.

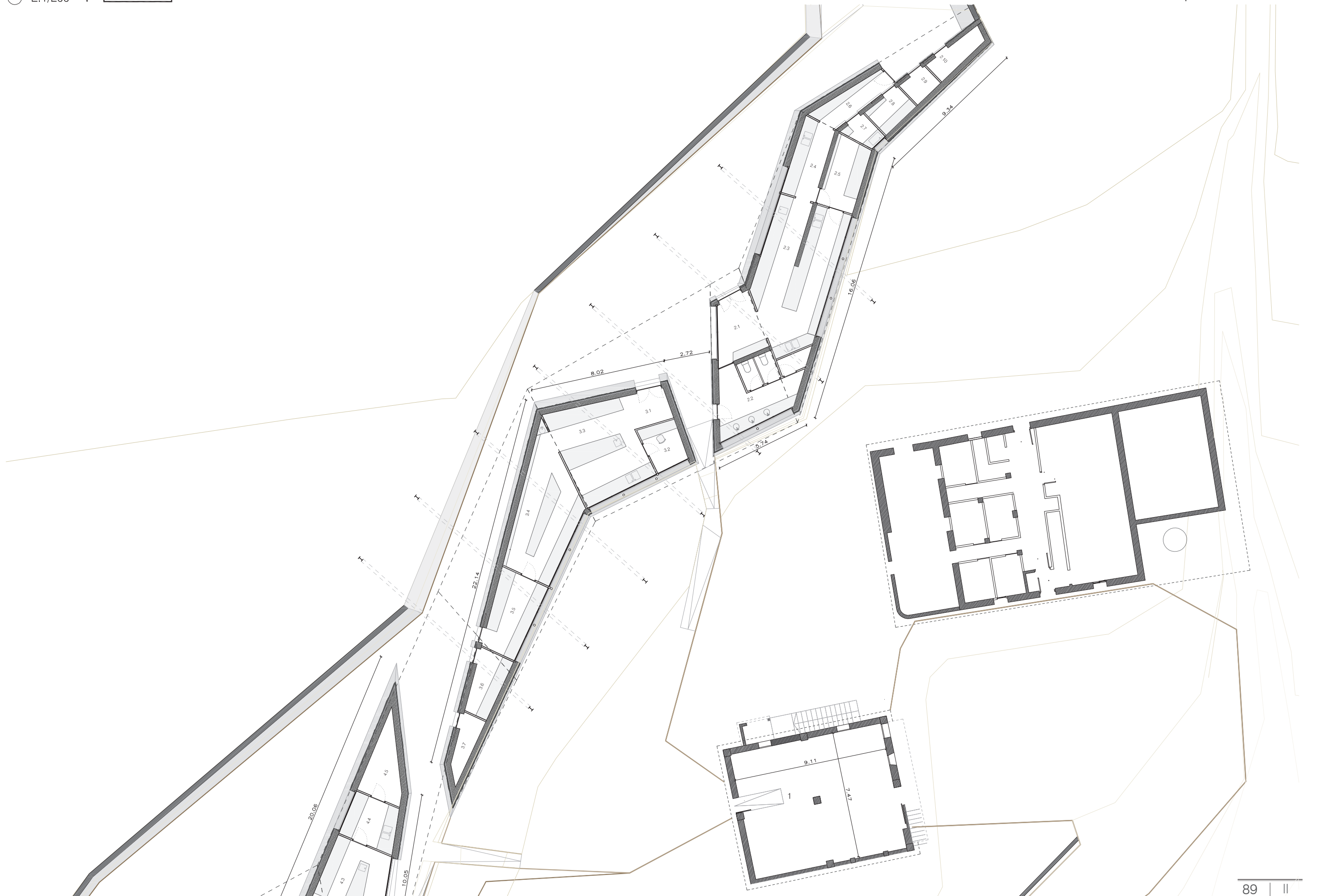
El volum màxim de persones que hi poden passar temporades i per tant, usant les habitacions, és de 25 persones.





LLEGENDA:

Volum 1_ Masia		68,50m²	Volum4_ Casa de colònies: menjador, cuina i aules		189,35m²
Volum 2_ Manipulació i elaboració de carn		101,10m²	4.1_vestíbul passadís	17,9 m²	
2.1_vestíbul	9,40 m²		4.2_menjador	52,6 m²	
2.2_lavabos	16,5 m²		4.3_cuina	22,0 m²	
2.3_cuina preparats	35,5 m²		4.4_plongue	8,30 m²	
2.4_obraador 1	9,10 m²		4.5_zona emmagatzematge	7,80 m²	
2.5_obraador 2	8,90 m²		4.6_aula sala conferències	29,3 m²	
2.6_especejament	6,80 m²		4.7_aula biblioteca	14,6 m²	
2.7_pica	2,90 m²		4.8_passadís	13,2 m²	
2.8_emmagatzematge	4,50 m²		4.9_lavabos1	6,80 m²	
2.9_cambra congelador	3,00 m²		4.10_lavabos 2	7,80 m²	
2.10_cambra frigorífica	4,50 m²		4.11_sala d'instal·lacions	9,00 m²	
Volum 3_Elaboració i emmagatzematge de l'embotit		85,90m²	Volum 5_ Zona de dormitoris i banys		141,55m²
3.1_vestíbul	5,00 m²		5.1_vestíbul	10,5 m²	
3.2_despatx	5,60 m²		5.2_lavabos	21,0 m²	
3.3_cuina taller	25,4 m²		5.3_lavabo adaptat	5,95 m²	
3.4_emmagatzematge 1	25,2 m²		5.4_bugaderia	7,00 m²	
3.5_emmagatzematge 2	12,4 m²		5.5_passadís	19,5 m²	
3.6_emmagatzematge 3	6,70 m²		5.6_habitació 1	22,00 m²	
3.7_sala instal·lacions	5,60 m²		5.7_habitació 2	25,60 m²	
			5.8_habitació 3	30,0 m²	
			5.9_habitació 4	54.0 m²	

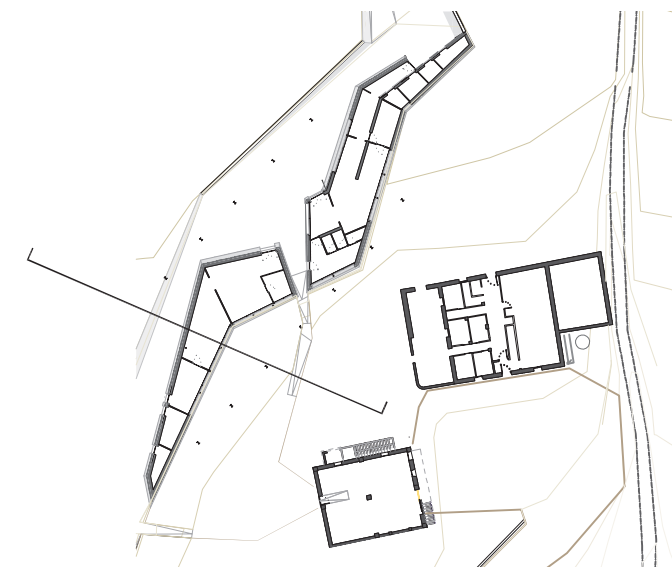
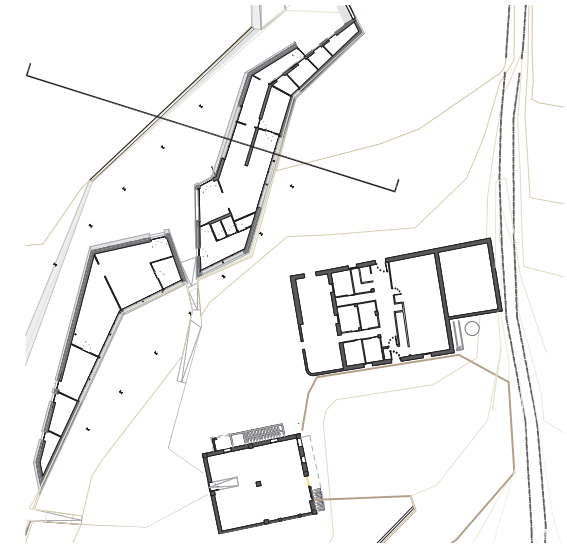


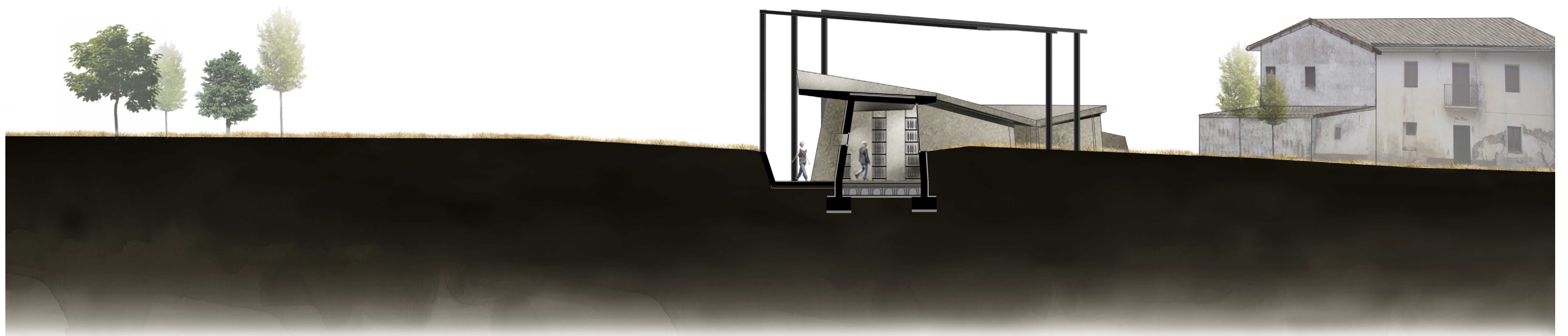
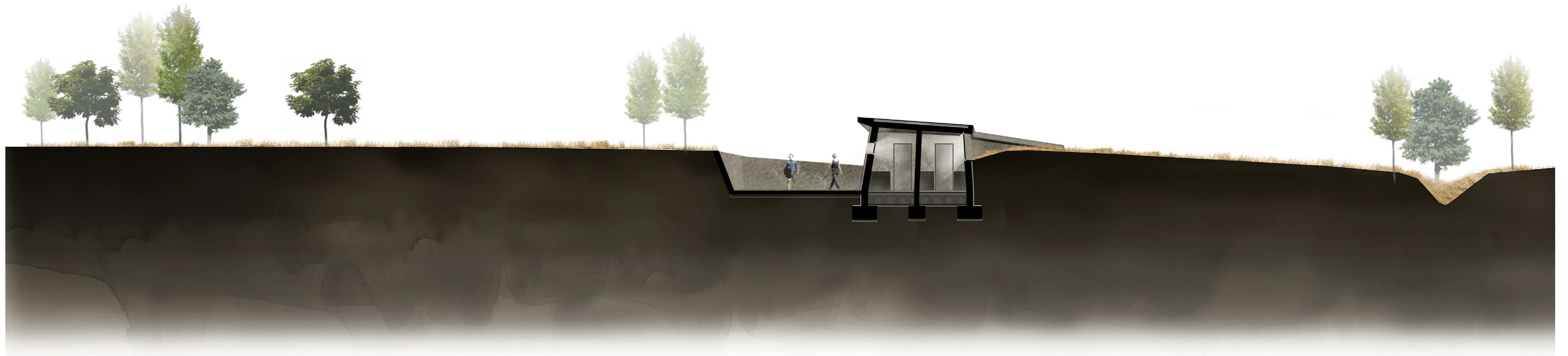


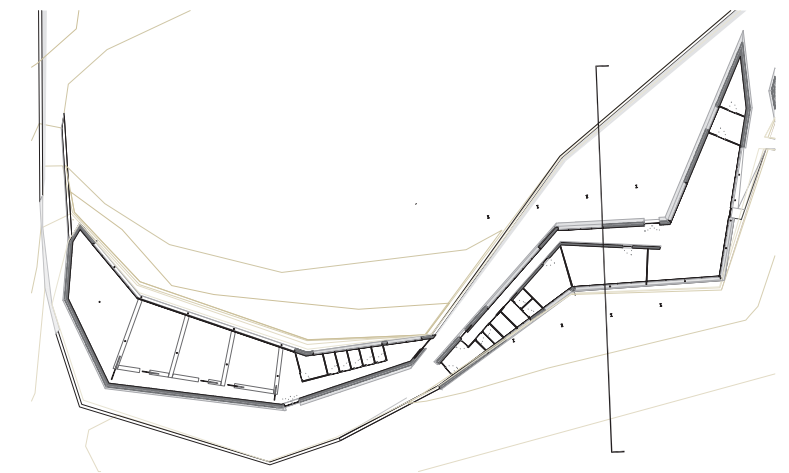
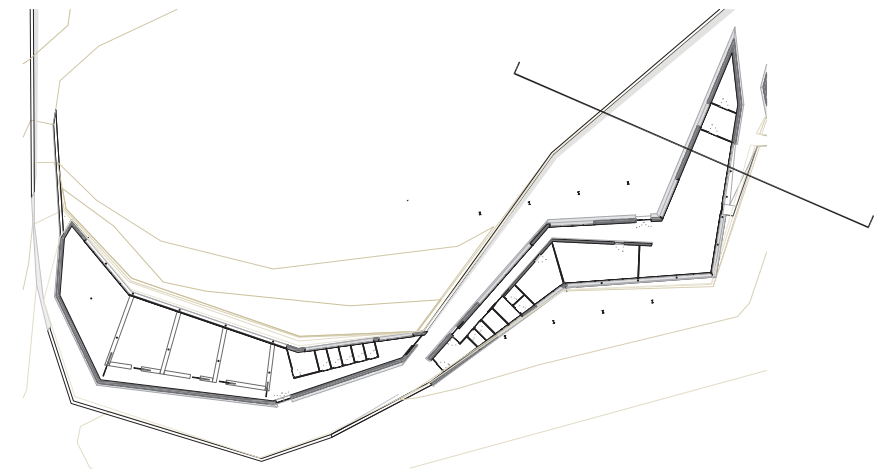
LLEGENDA:

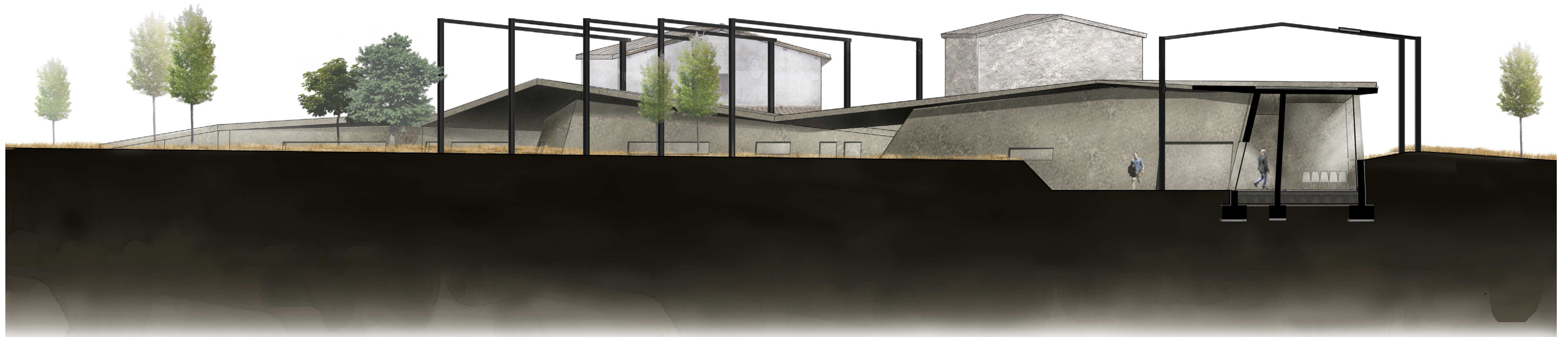
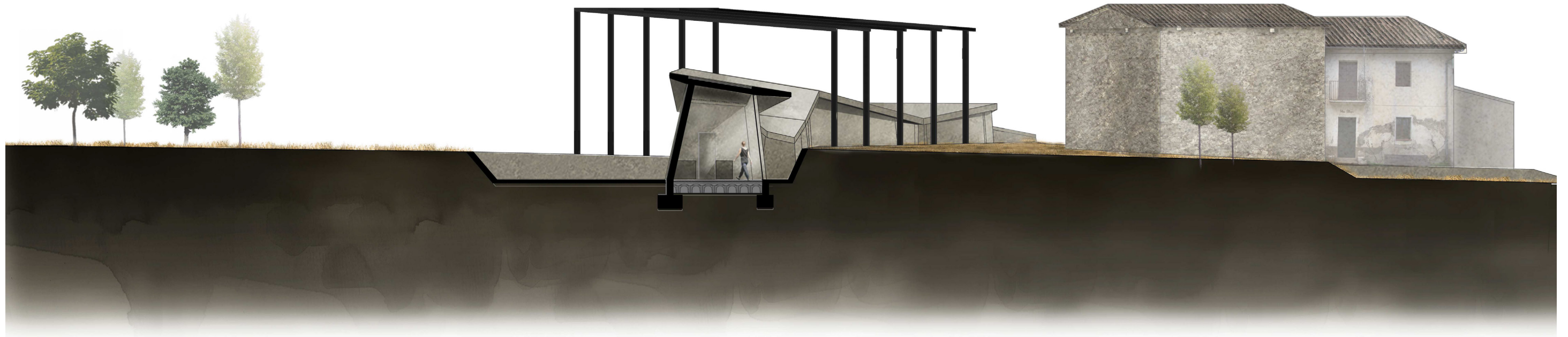
Volum 1_ Masia	68,50m²	Volum4_ Casa de colònies: menjador, cuina i aules	189,35m²
		4.1 _vestíbul passadís	17,9 m²
		4.2 _menjador	52,6 m²
		4.3 _cuina	22,0 m²
		4.4 _plongue	8,30 m²
		4.5 _zona emmagatzematge	7,80 m²
		4.6 _aula sala conferències	29,3 m²
		4.7 _aula biblioteca	14,6 m²
		4.8 _passadís	13,2 m²
		4.9 _lavabos1	6,80 m²
		4.10 _lavabos 2	7,80 m²
		4.11 _sala d'instal·lacions	9,00 m²
Volum 2_ Manipulació i elaboració de carn	101,10m²	Volum 5_ Zona de dormitoris i banys	141,55m²
2.1 _vestíbul	9,40 m²	5.1 _vestíbul	10,5 m²
2.2 _lavabos	16,5 m²	5.2 _lavabos	21,0 m²
2.3 _cuina preparats	35,5 m²	5.3 _lavabo adaptat	5,95 m²
2.4 _obrador 1	9,10 m²	5.4 _bugaderia	7,00 m²
2.5 _obrador 2	8,90 m²	5.5 _passadís	19,5 m²
2.6 _especejament	6,80 m²	5.6 _habitació 1	22,00 m²
2.7 _pica	2,90 m²	5.7 _habitació 2	25,60 m²
2.8 _emmagatzematge	4,50 m²	5.8 _habitació 3	30,0 m²
2.9 _cambra congelador	3,00 m²	5.9 _habitació 4	54.0 m²
2.10 _cambra frigorífica	4,50 m²		
Volum 3_ Elaboració i emmagatzematge de l'embotit	85,90m²		
3.1 _vestíbul	5,00 m²		
3.2 _despatx	5,60 m²		
3.3 _cuina taller	25,4 m²		
3.4 _emmagatzematge 1	25,2 m²		
3.5 _emmagatzematge 2	12,4 m²		
3.6 _emmagatzematge 3	6,70 m²		
3.7 _sala instal·lacions	5,60 m²		



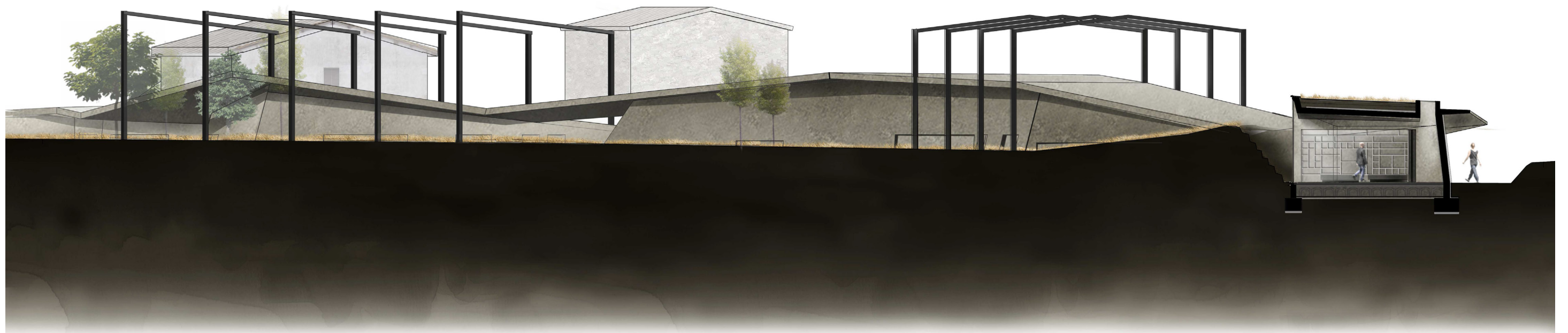
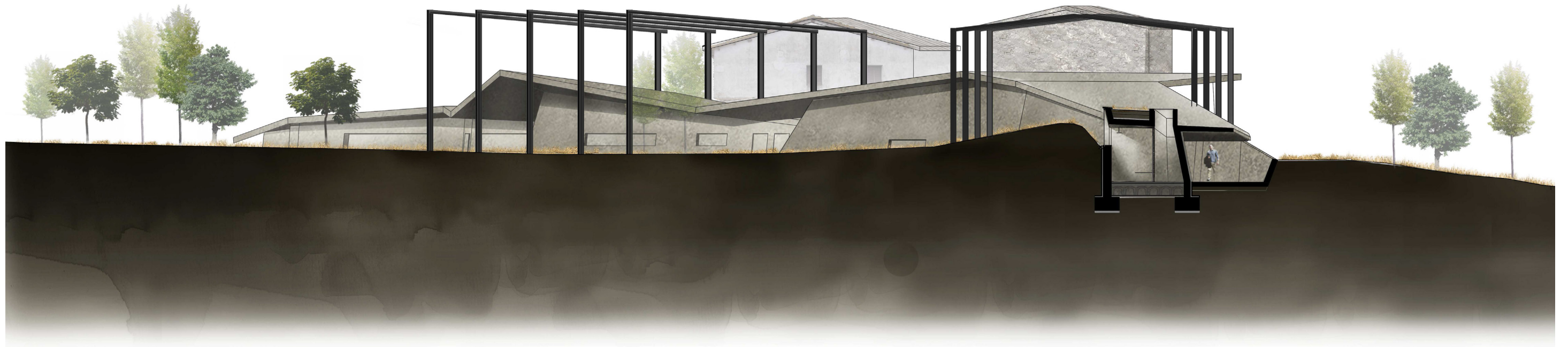


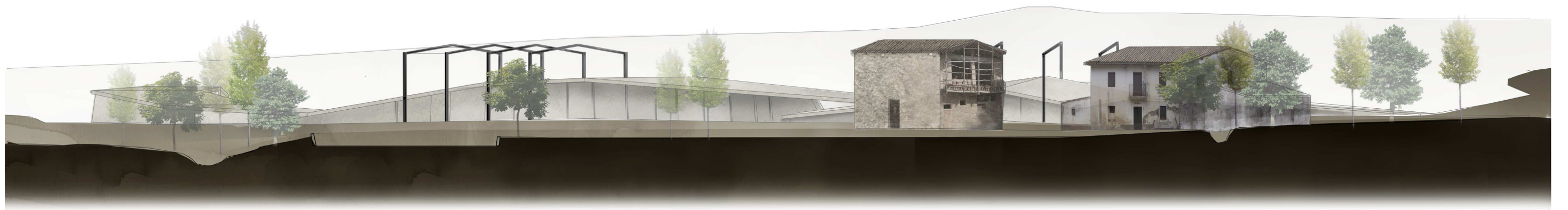




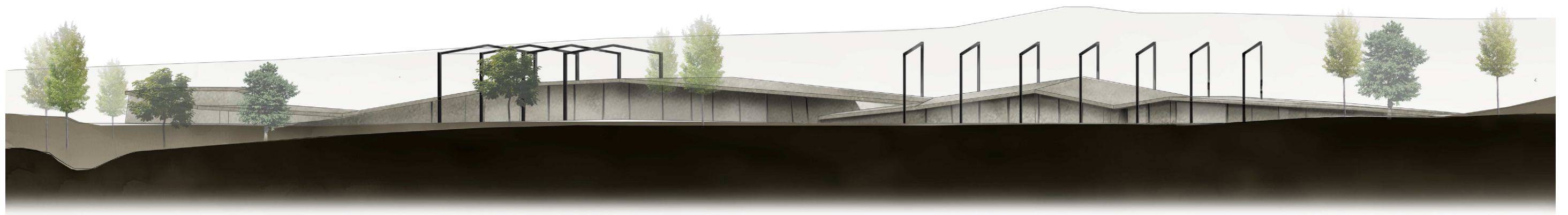




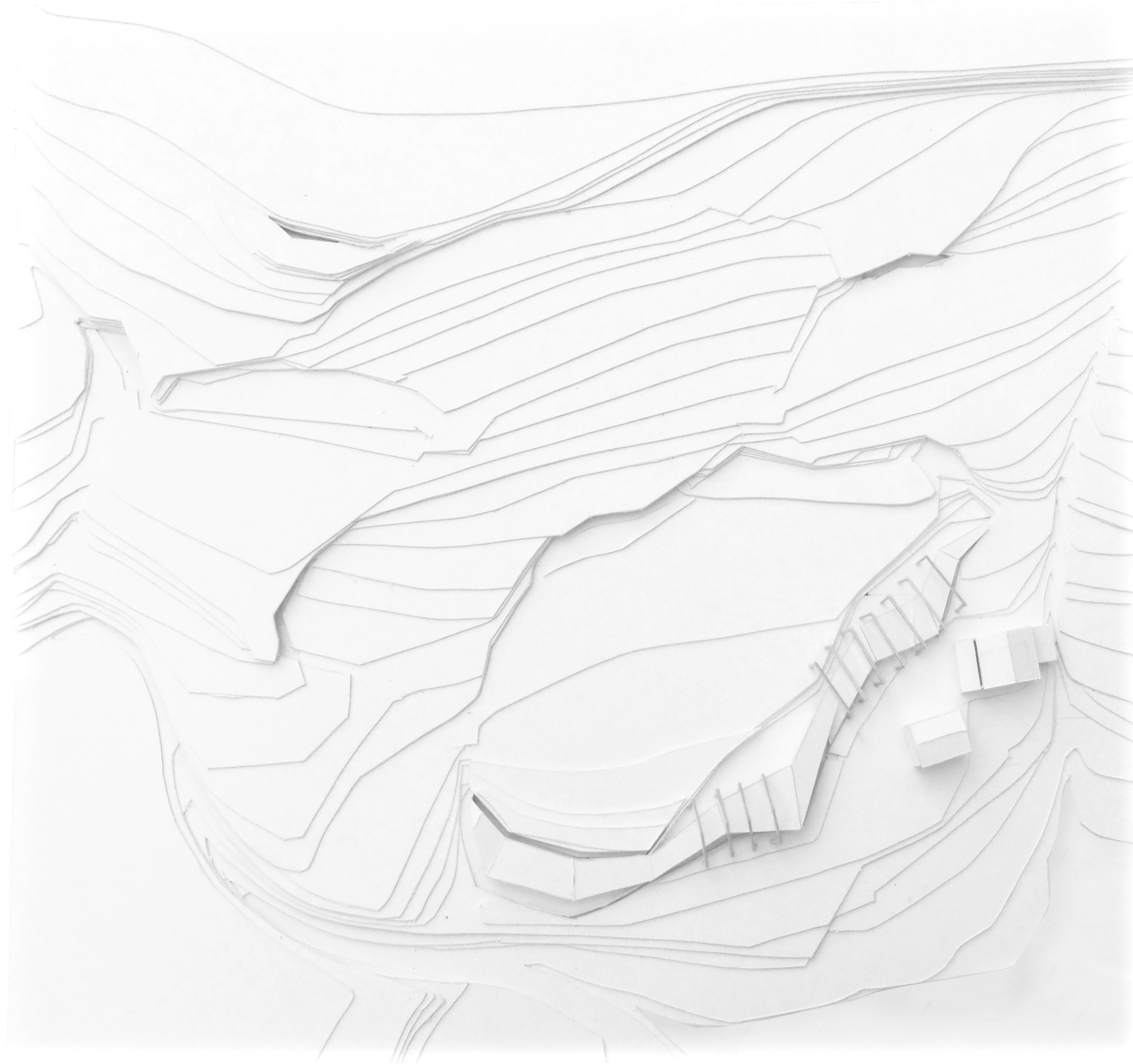


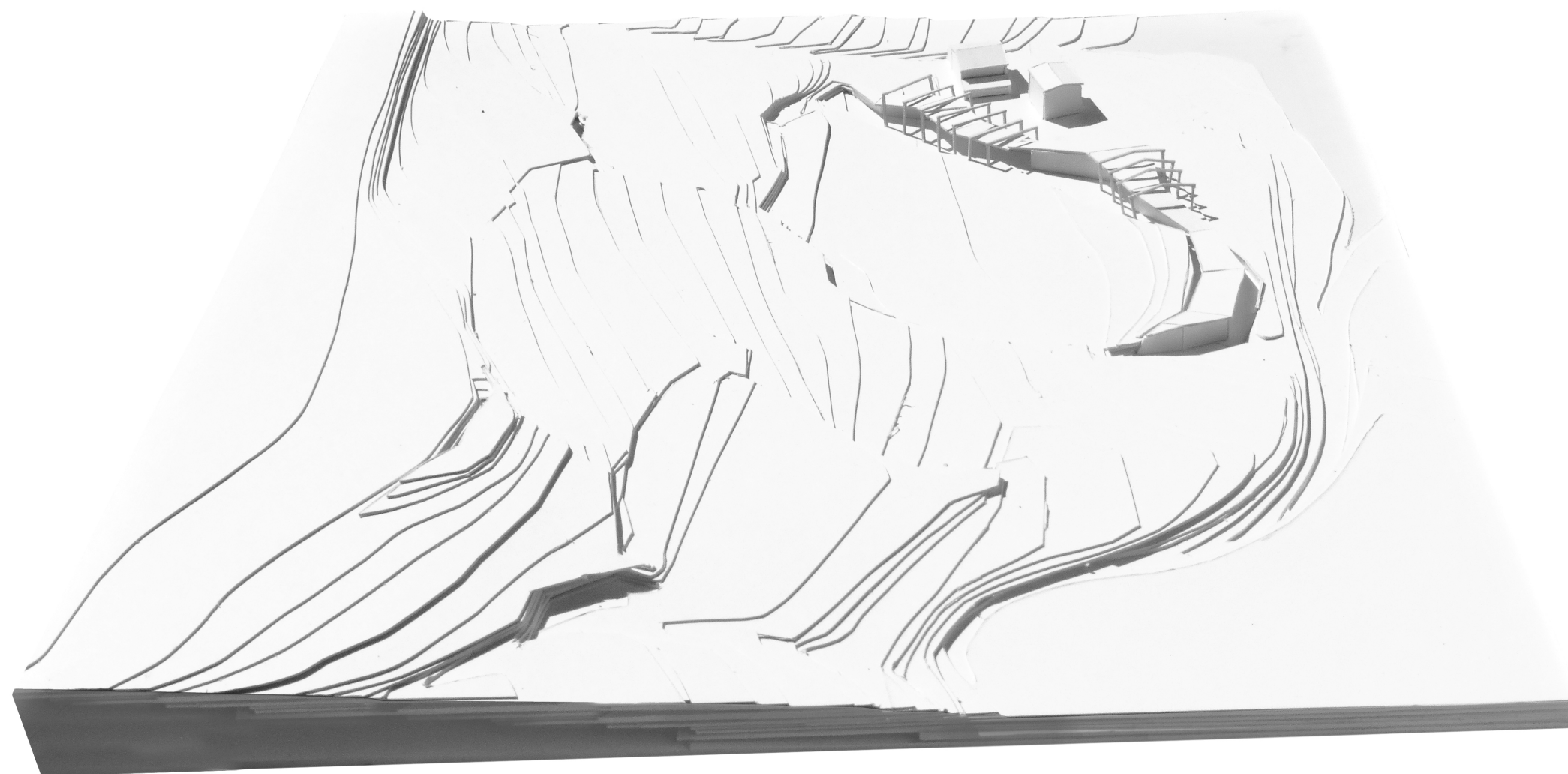


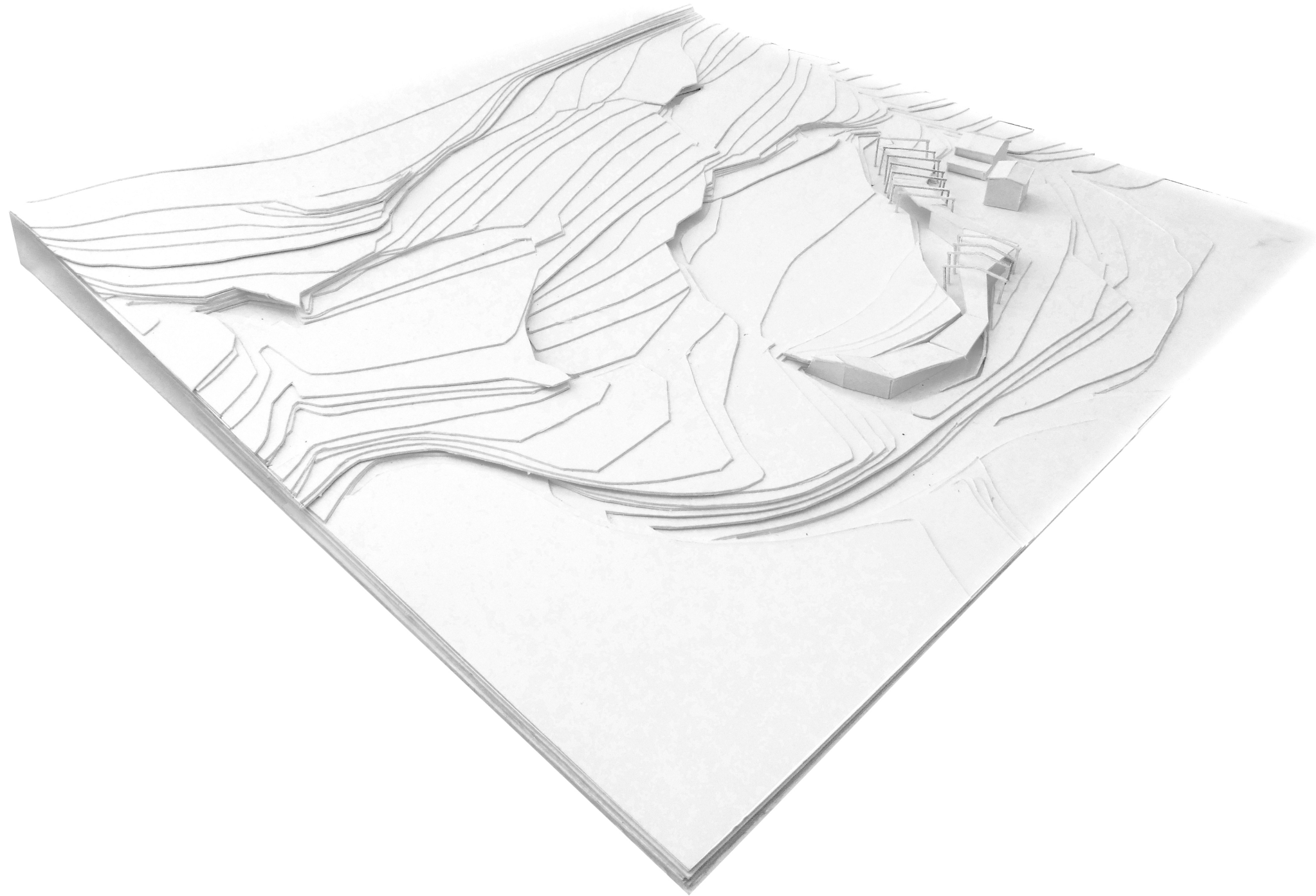
alçat sud - imatge des de la zona d'accès

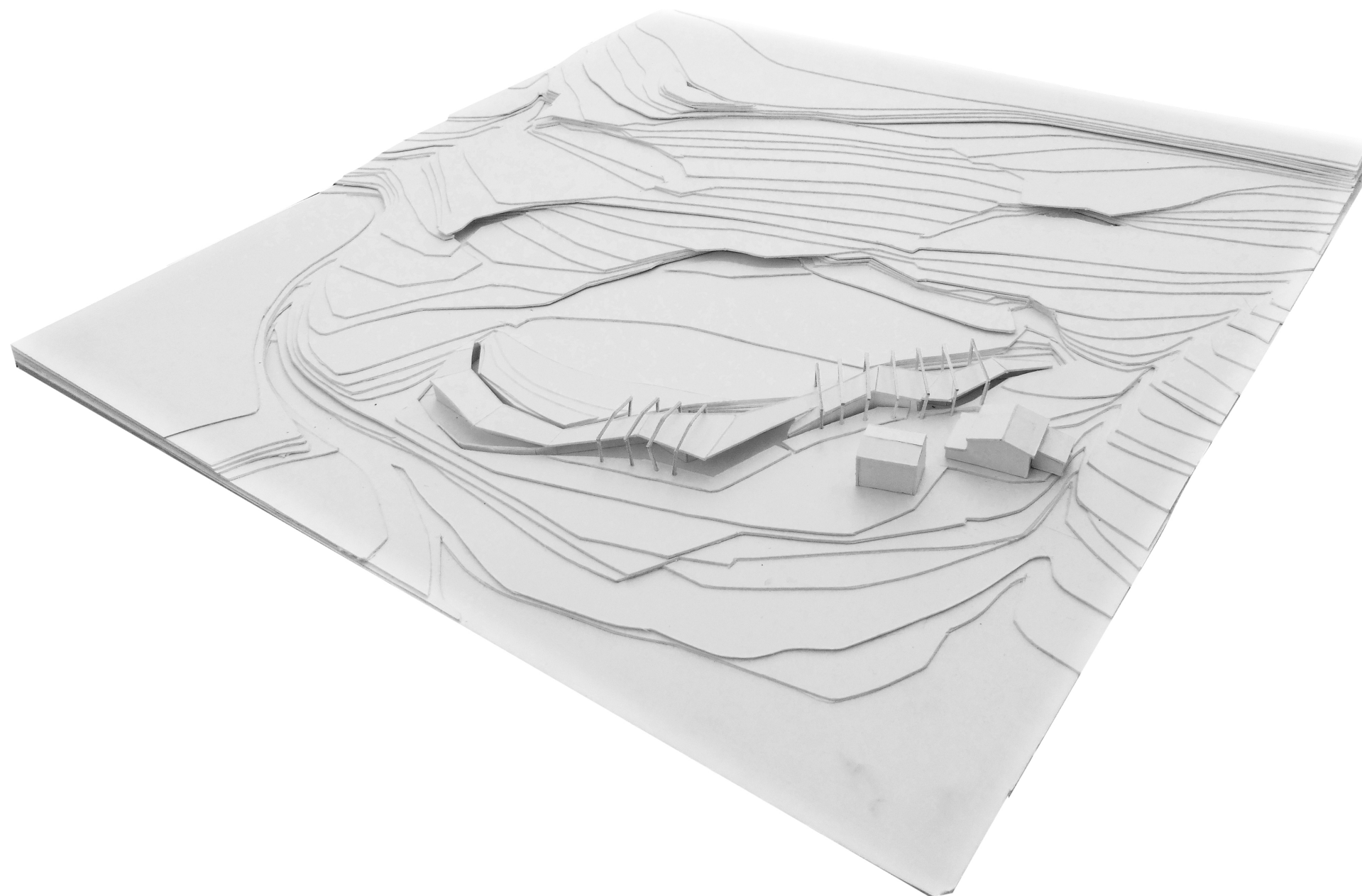


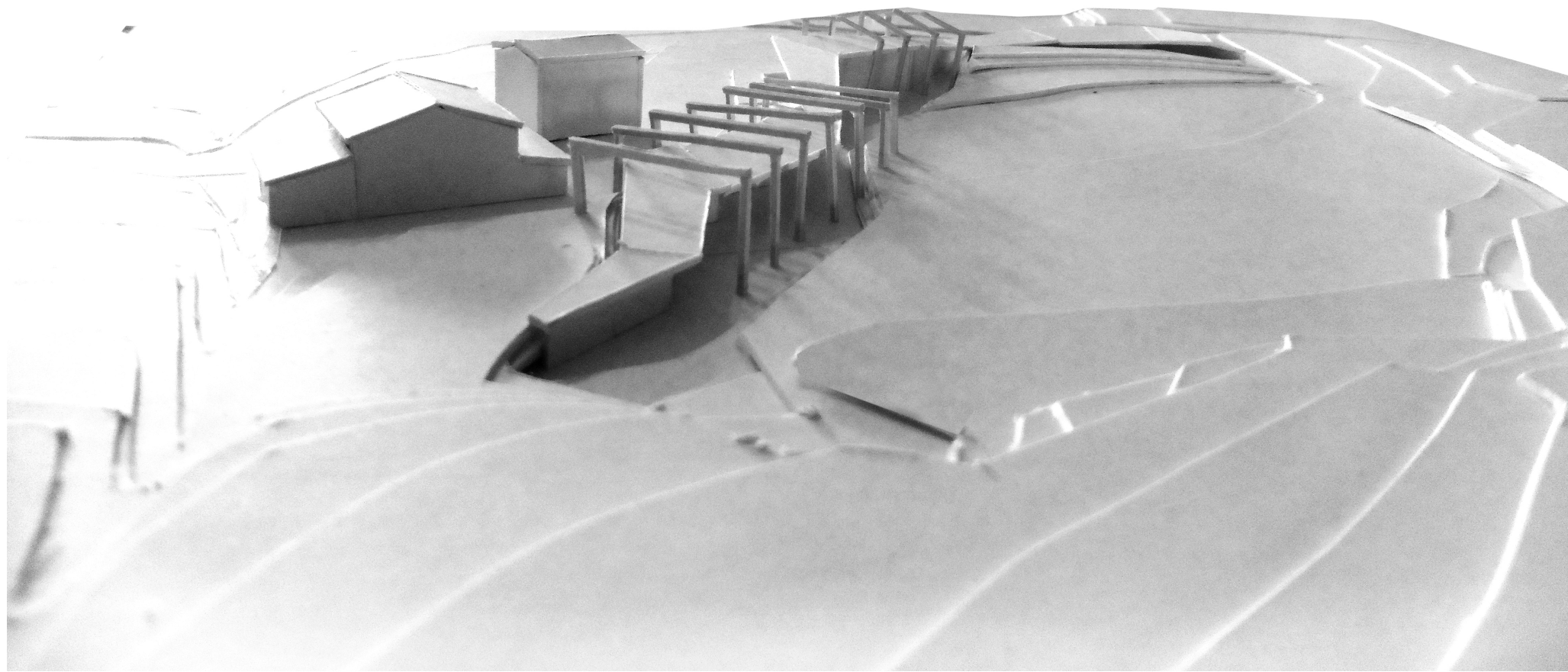
alçat sud - imatge volums nous després de les edificacions existents

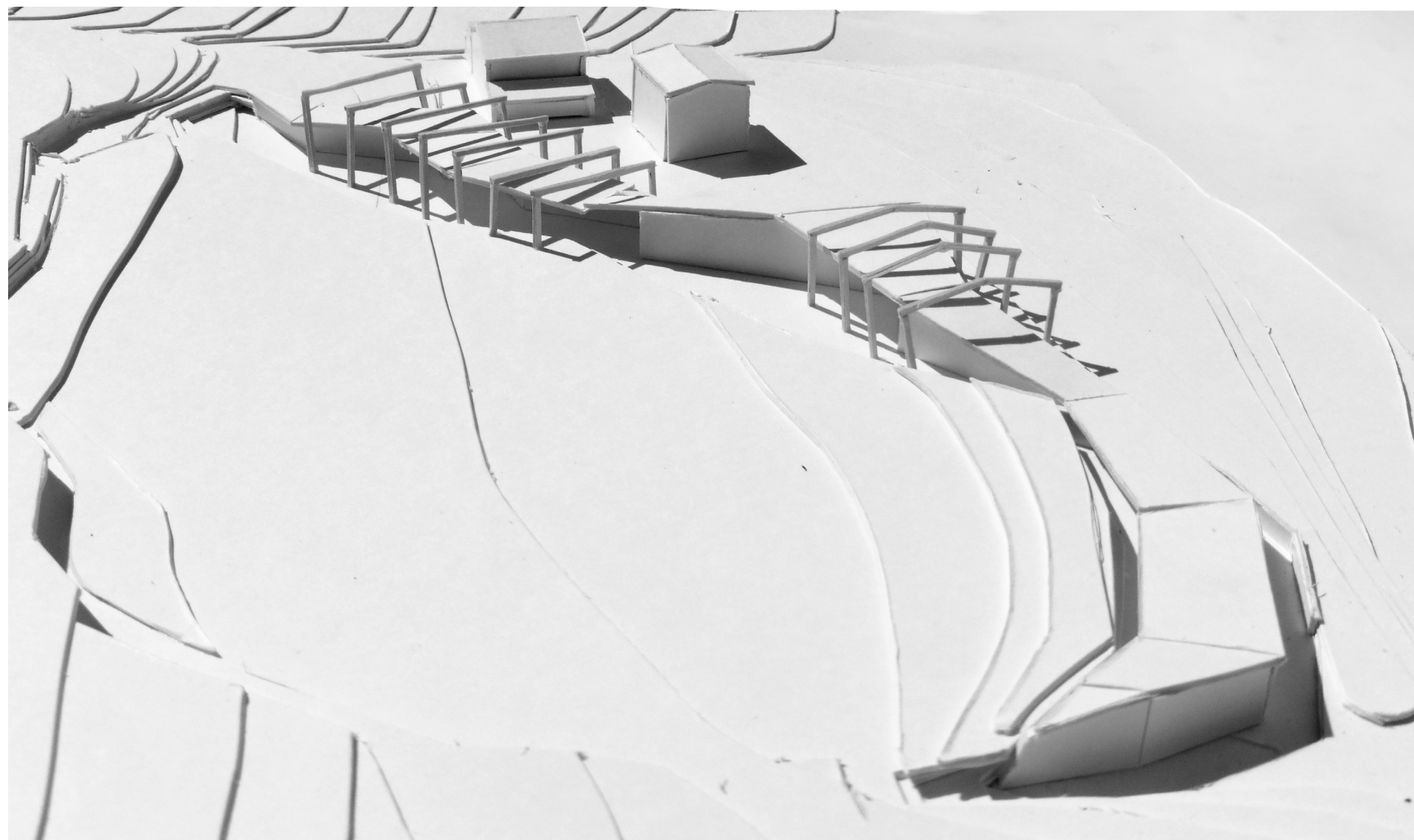


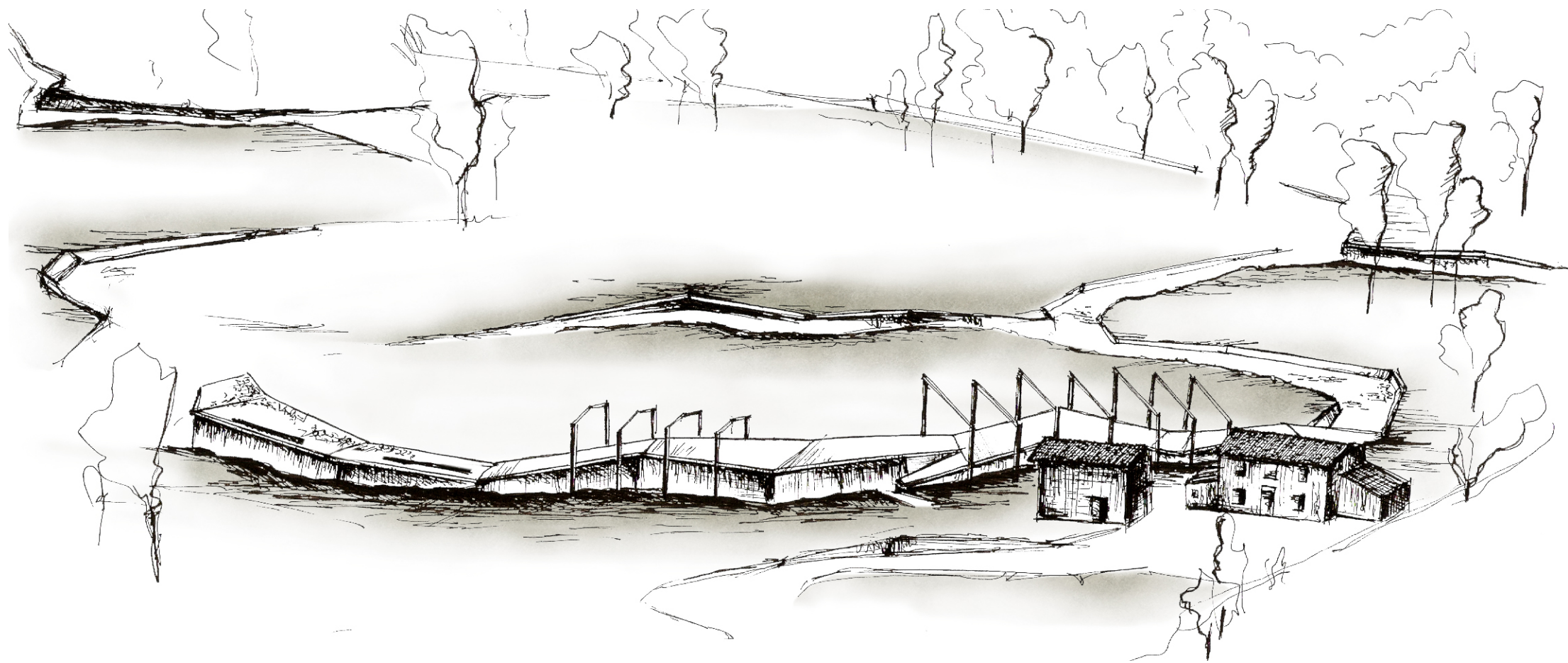


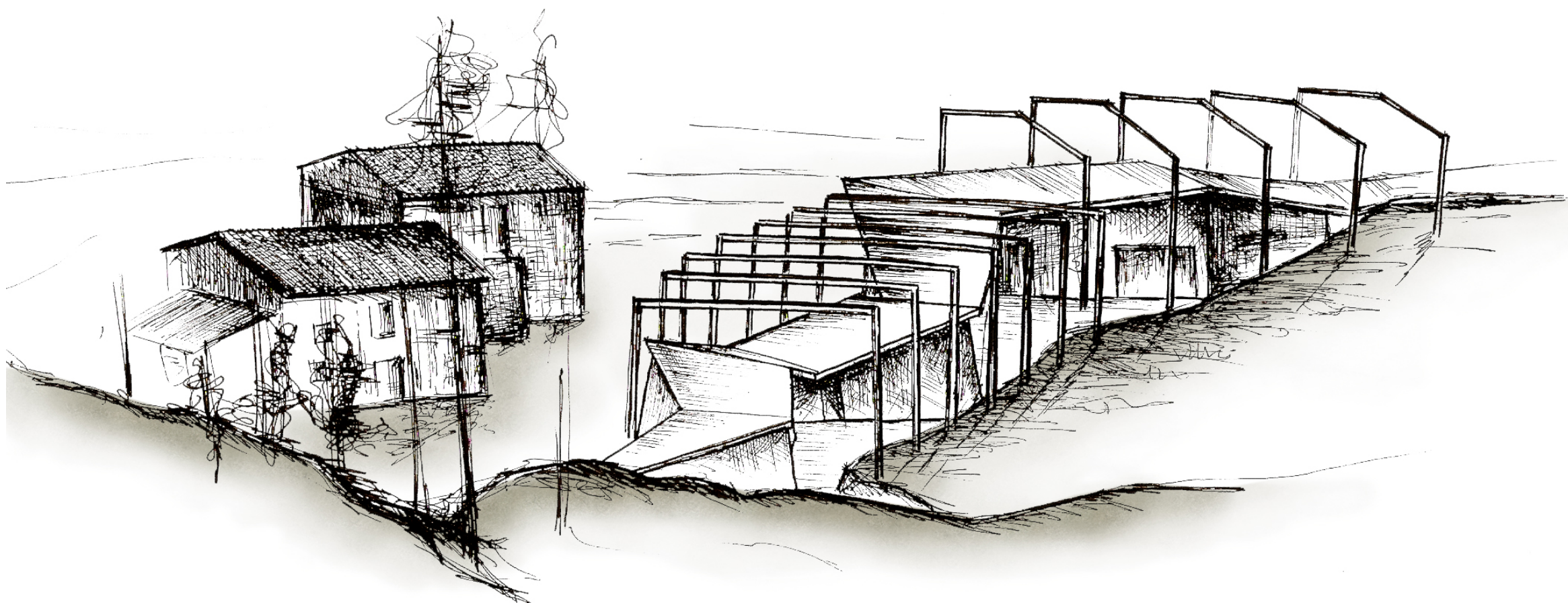












III. DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

1. ESTRUCTURA

III. desenvolupament del projecte

- memòria
- fonamentació
- forjat sanitari
- estructura vertical i horitzontal

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

A. Sistema estructural:

A.1 Fonamentació:

La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació directe de formigó armat, amb sabates aïllades pels pilars i contigües pels murs.

Les sabates, de dimensions diferents segons el mur que suporten i la seva situació, es connecten entre si amb bigues centradores i riostres per a donar rigidesa a tota la fonamentació.

A.2 Estructura portant:

El sistema estructural es compon de murs de formigó armat de diferents espessors i pilars metàl·lics de secció circular omplerts de formigó. Els aspectes bàsics que s'han tingut en compte a la hora d'adoptar el sistema estructural per la edificació són principalment la resistència mecànica i estabilitat, la seguretat, la durabilitat, el concepte i la composició arquitectònica.

L'edifici projectat té una formalització allargada i es desenvolupa a partir d'una configuració de murs portants dels quals en depèn la distribució interior i el funcionament dels edificis. En alguns punts puntuals per a salvar les grans llums degudes a les obertures de les façanes, són necessaris els pilars com a reforç de l'estructura principal de murs estructurals.

A.3 Estructura horitzontal:

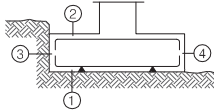
El sistema estructural horitzontal consta de tres tipus de forjats diferents. En el terra; un forjat sanitari a partir d'elements prefabricats de polipropilè (càviti) amb una llosa armada. La coberta i el porxo es portaran a terme in situ amb un sistema de llosa de formigó armat inclinades.

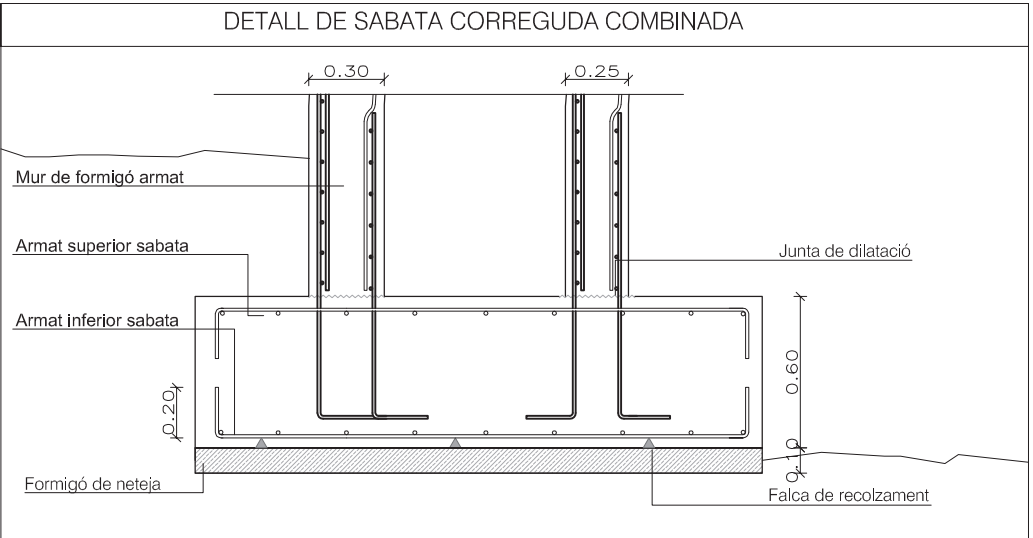
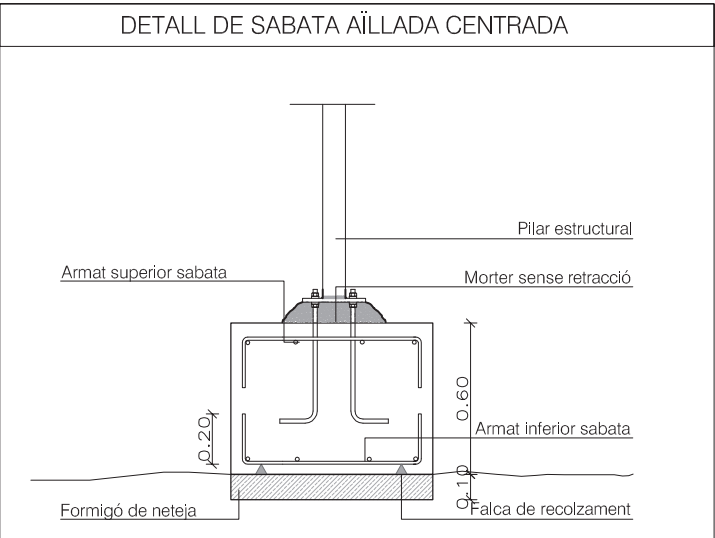
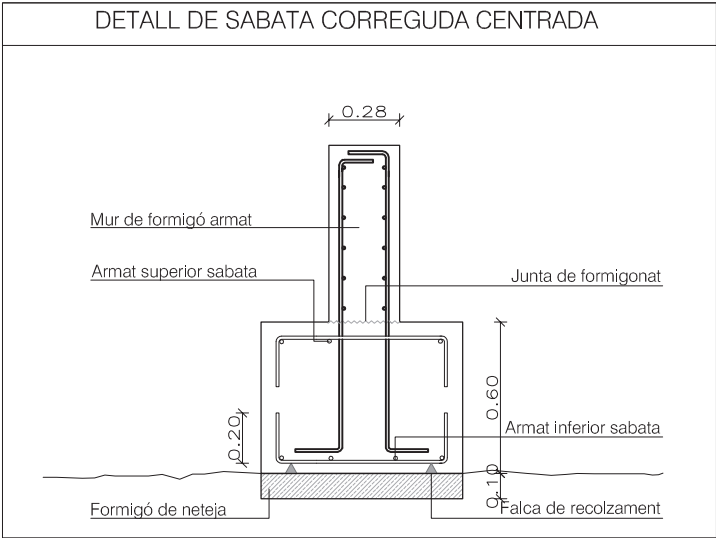
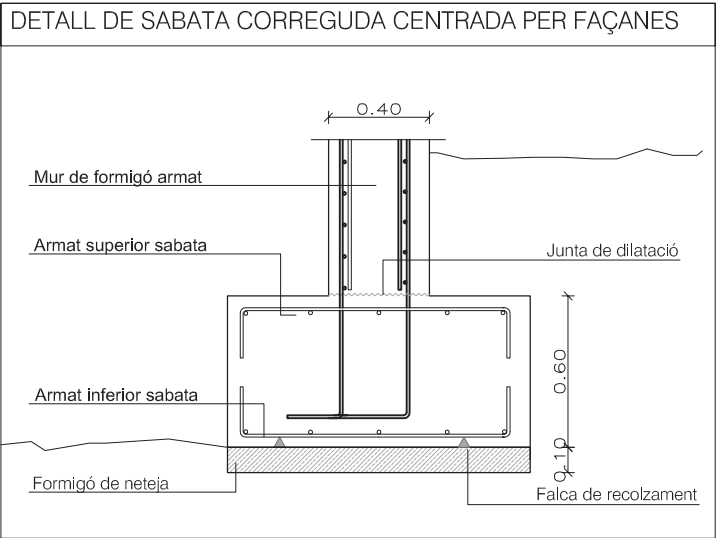
Apareix un lluernari a la zona de les habitacions; format per una estructura de perfils metàl·lics que funciona com entrega i delimitador de la coberta enjardinada amb el porxo.

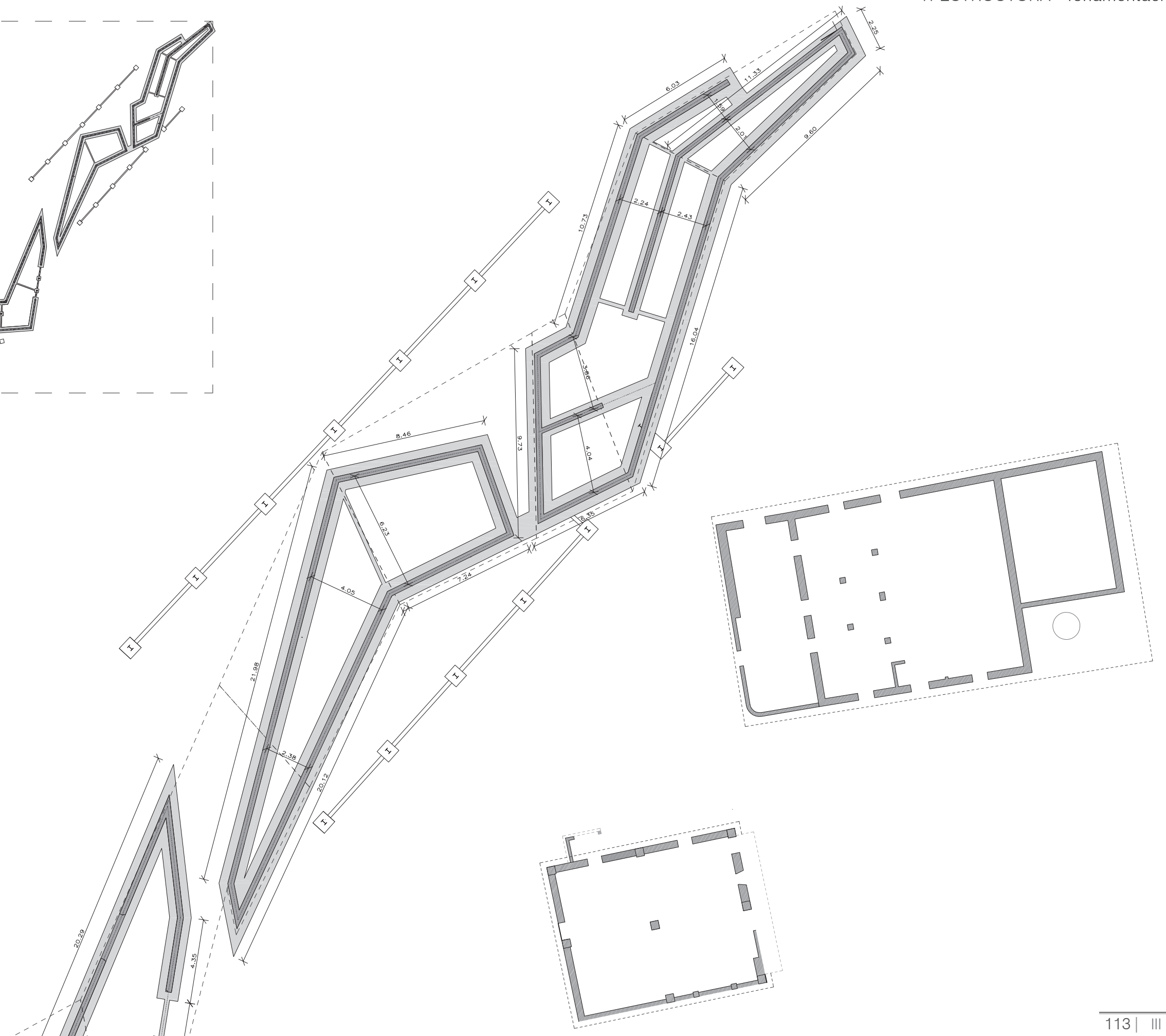
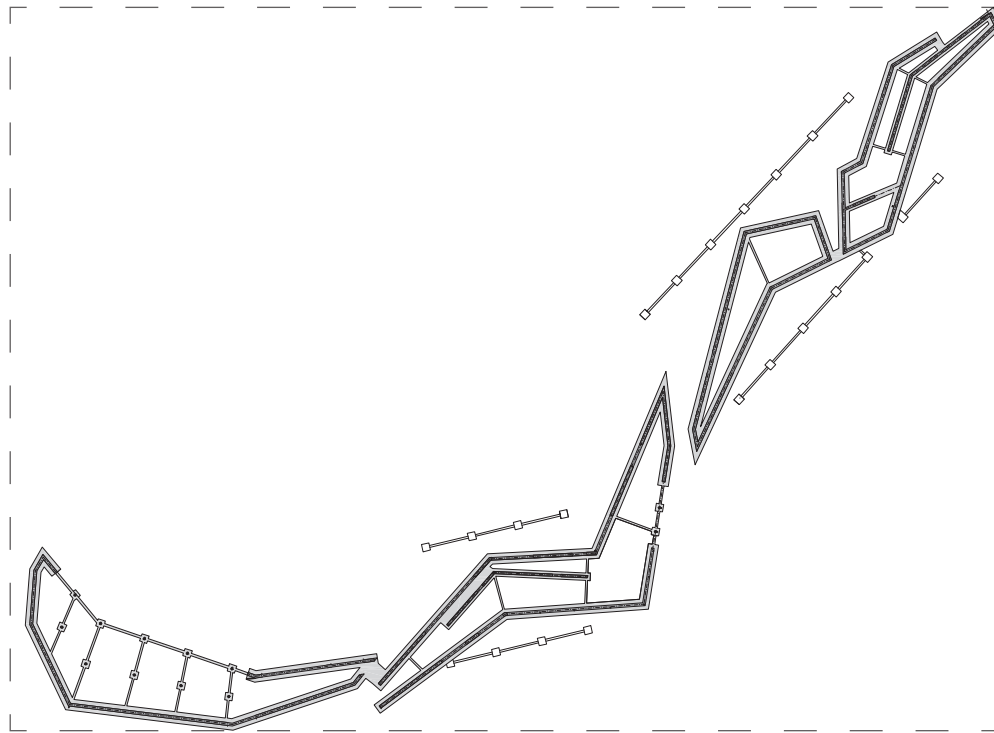
El forjat de la coberta tindrà diferents inclinacions segons marqui el projecte. La coberta estarà degudament aïllada i protegida per evitar el pas de la humitat de l'exterior a l'interior

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - SABATES DE FINAMENTACIÓ											
MATERIALS	FORMIGÓ								ACER		
	CONTROL			CARACTERÍSTIQUES					CONTROL		CARACT.
Element	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistència	Tamany Max. Àrid	Exposició Ambient	Recobriments Nominal	Recobriments nominal sobre terreny	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Sabata	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Plàstica a tova (9-15cm)	20 mm	Ila	3,5 cm	8 cm	NORMAL	$\gamma_c=1,50$	B-500S

NOTES											
- Control Estadístic en EHE, equival a control nominal - Encavallament segons EHE - L'acer utilitzat haurà d'estar garantit amb un distintiu reconegut, segell CIETSID, CC-EHE											

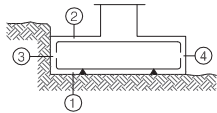
RECOBRIMENTS NOMINALS											
				1. Recobriment amb formigó de neteja 3,5cm 2. Recobriment superior 3,5 cm 3. Recobriment lateral contacte terreny 8 cm 4. Recobriment lateral lliure 3,5 cm							

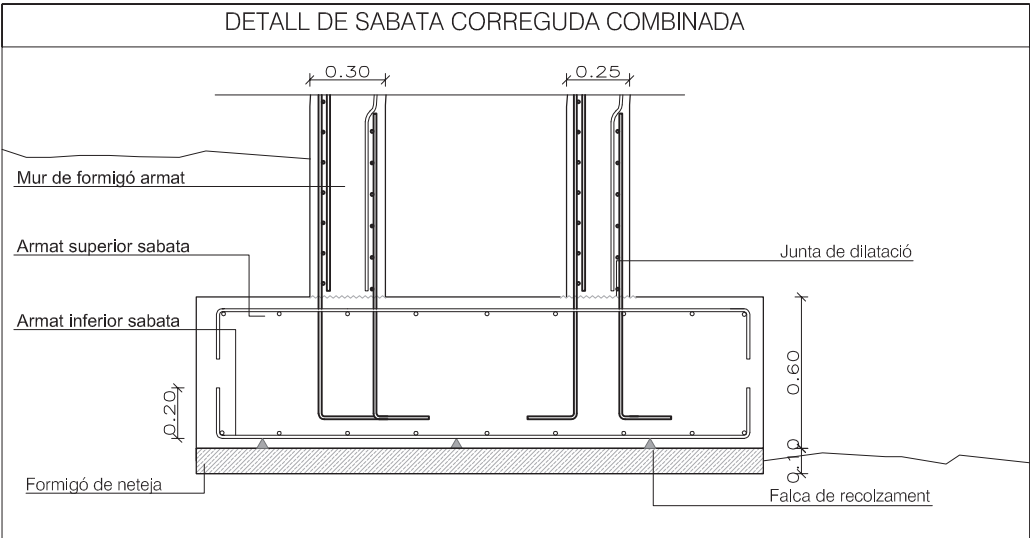
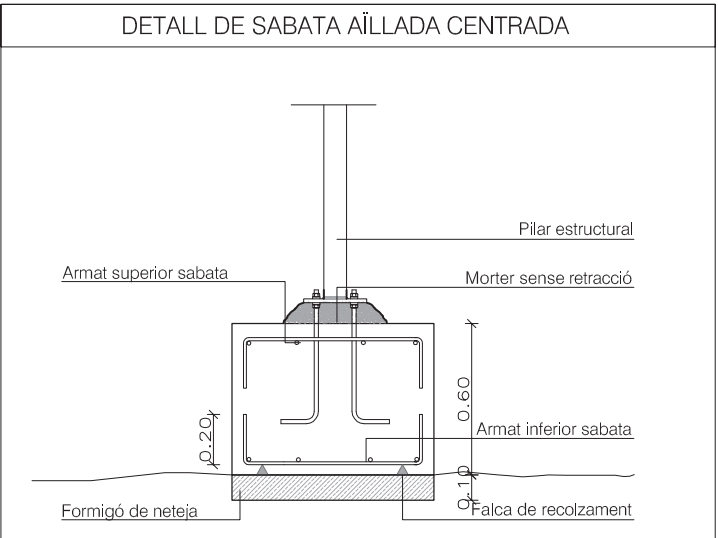
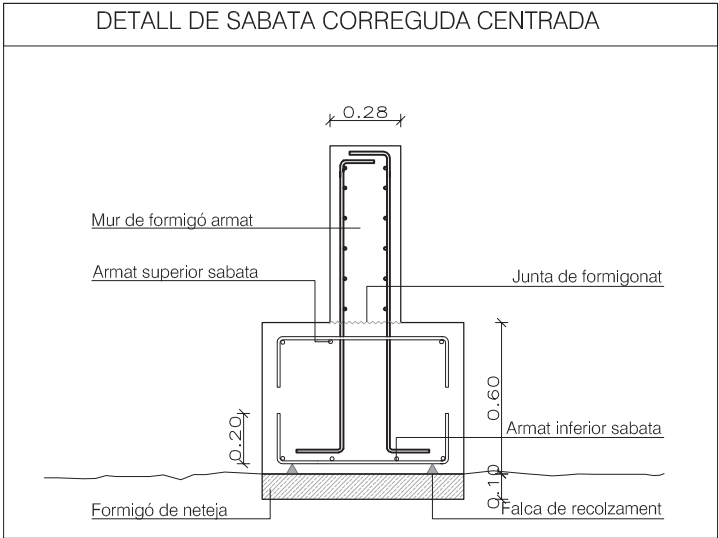
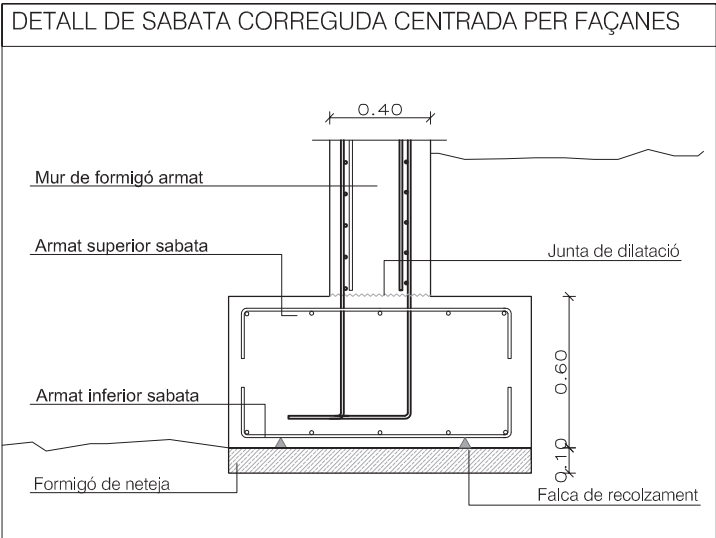


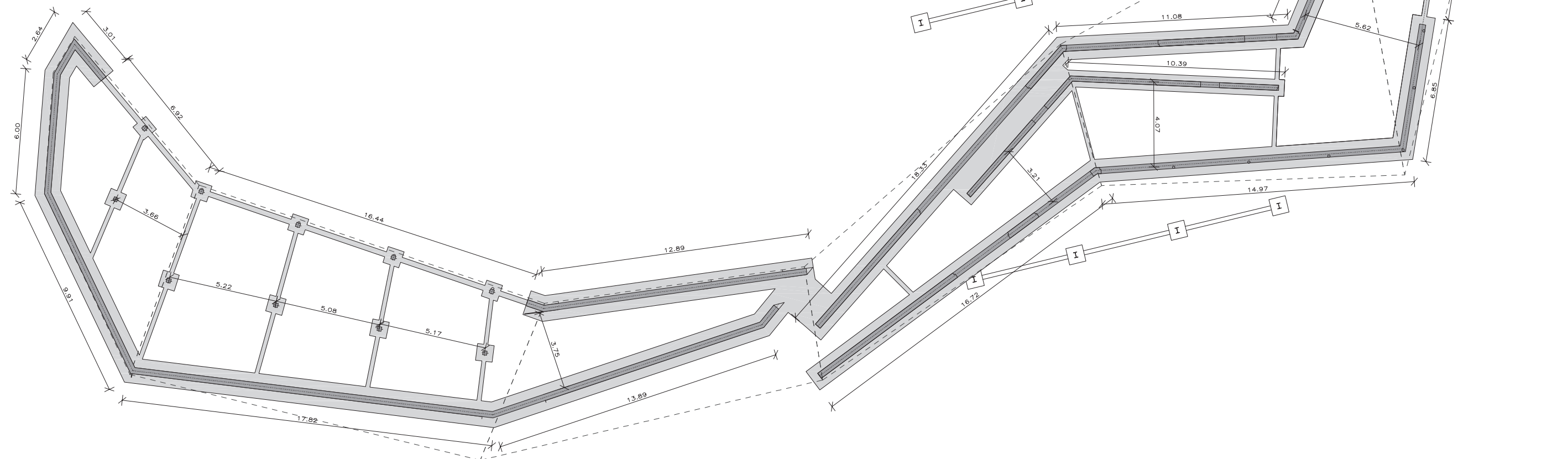
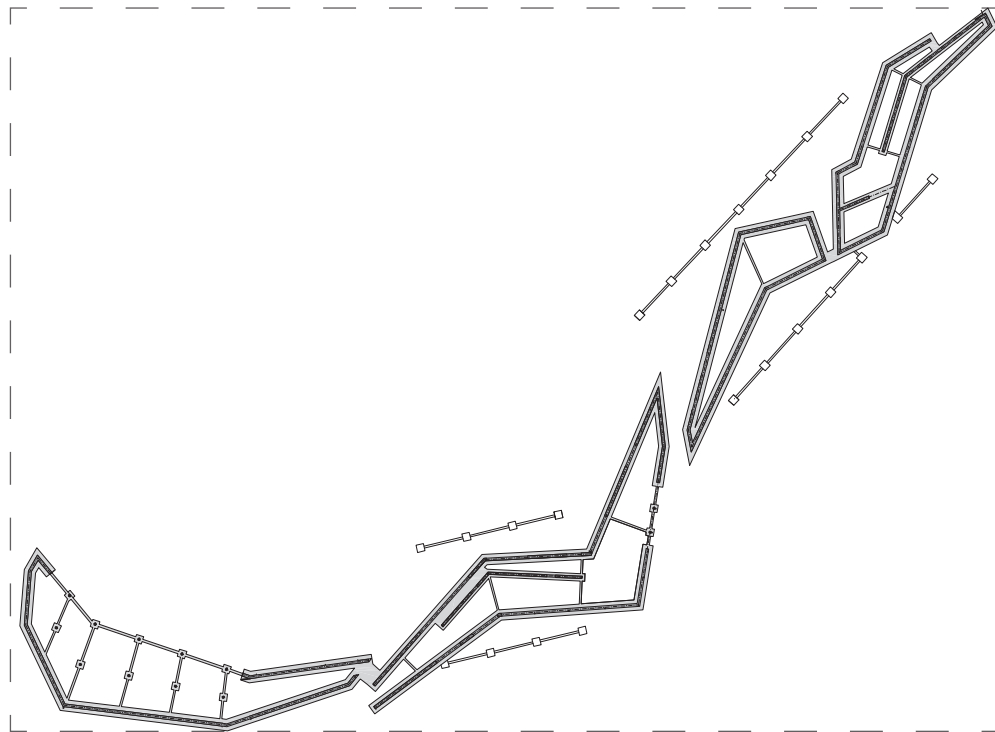


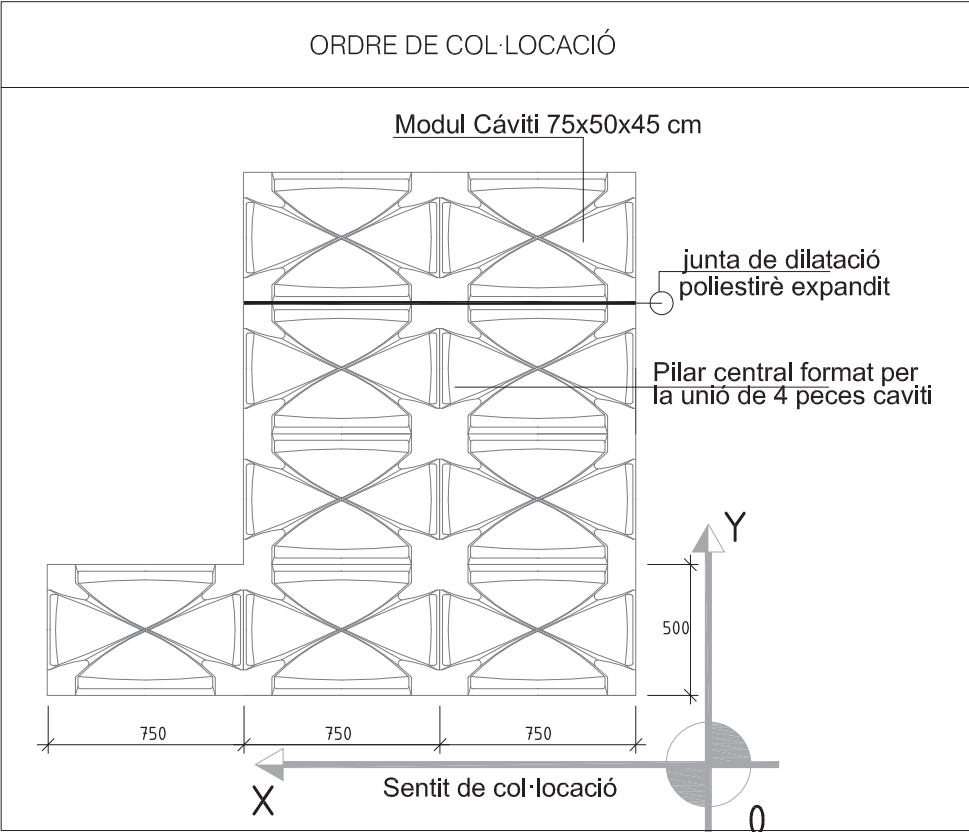
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - SABATES DE FINAMENTACIÓ											
MATERIALS	FORMIGÓ								ACER		
	CONTROL			CARACTERÍSTIQUES					CONTROL		CARACT.
Element	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistència	Tamany Max. Àrid	Exposició Ambient	Recobriments Nominal	Recobriments nominal sobre terreny	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Sabata	Estadístic	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plàstica a tova (9-15cm)	20 mm	Ila	3,5 cm	8 cm	NORMAL	$\gamma_c = 1,50$	B-500S

NOTES											
- Control Estadístic en EHE, equival a control nominal - Encavallament segons EHE - L'acer utilitzat haurà d'estar garantit amb un distintiu reconegut, segell CIETSID, CC-EHE											

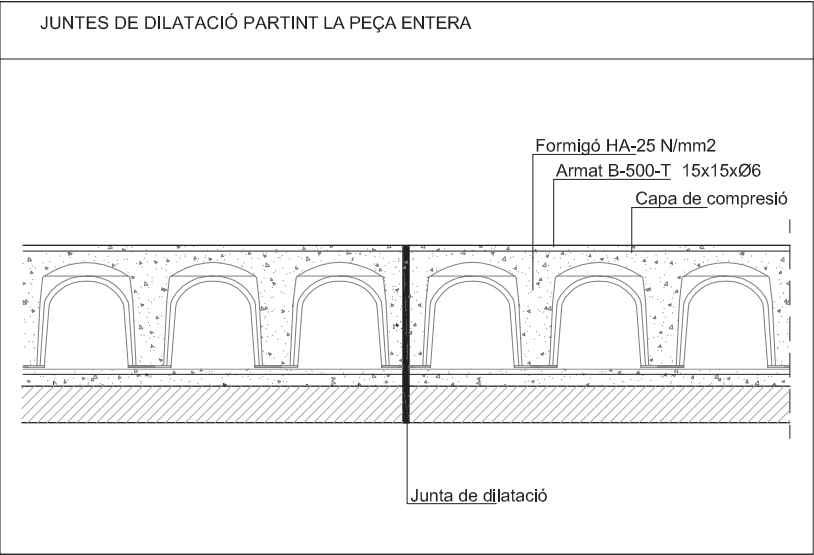
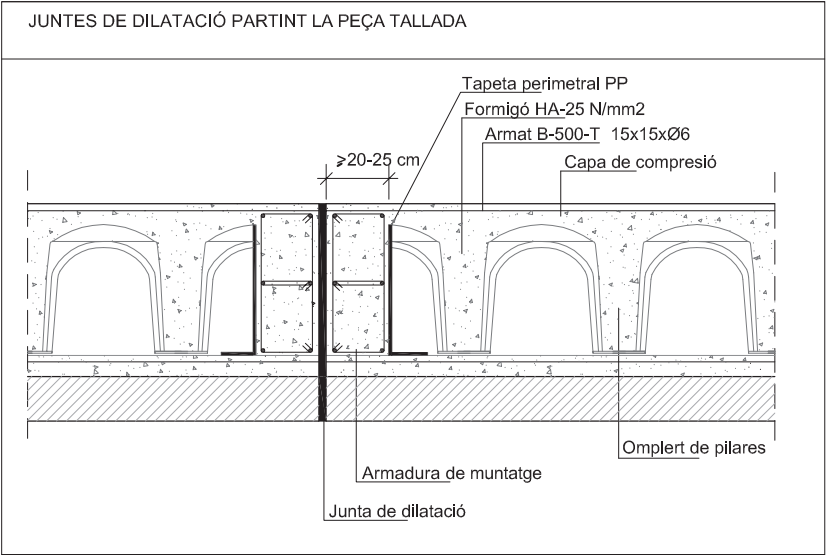
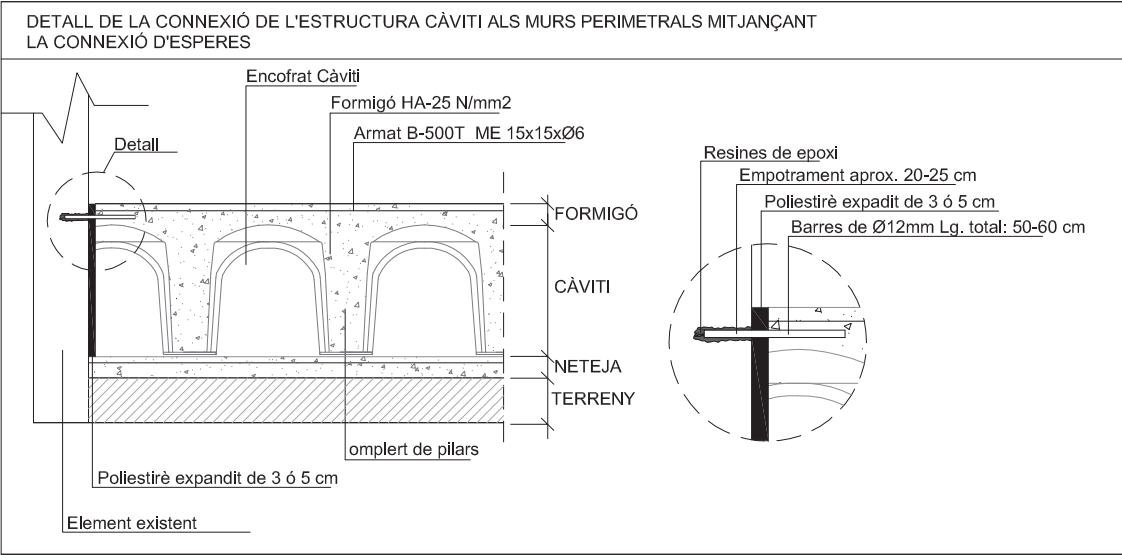
RECOBRIMENTS NOMINALS											
				1. Recobriment amb formigó de neteja 3,5cm 2. Recobriment superior 3,5 cm 3. Recobriment lateral contacte terreny 8 cm 4. Recobriment lateral lliure 3.5 cm							



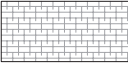


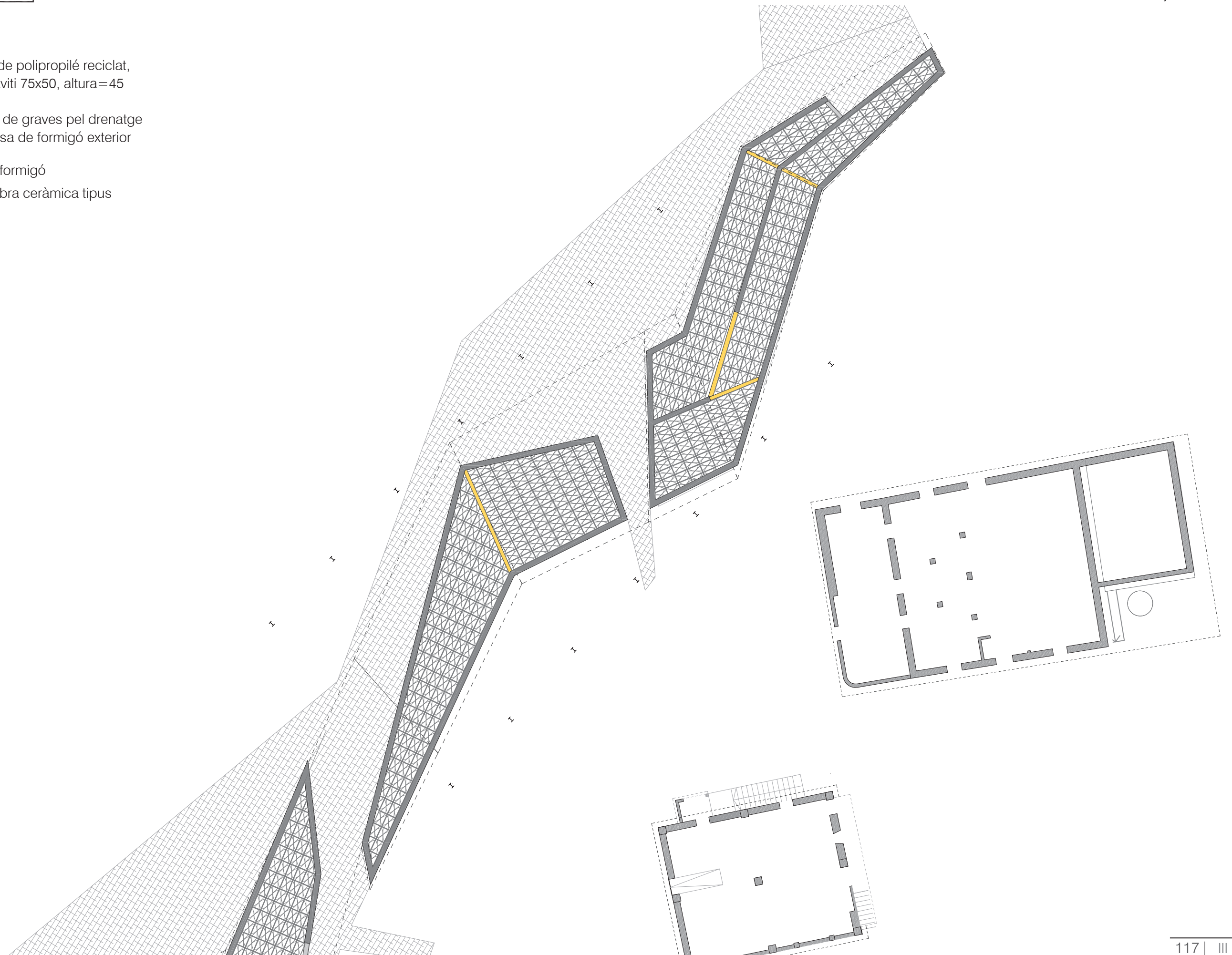


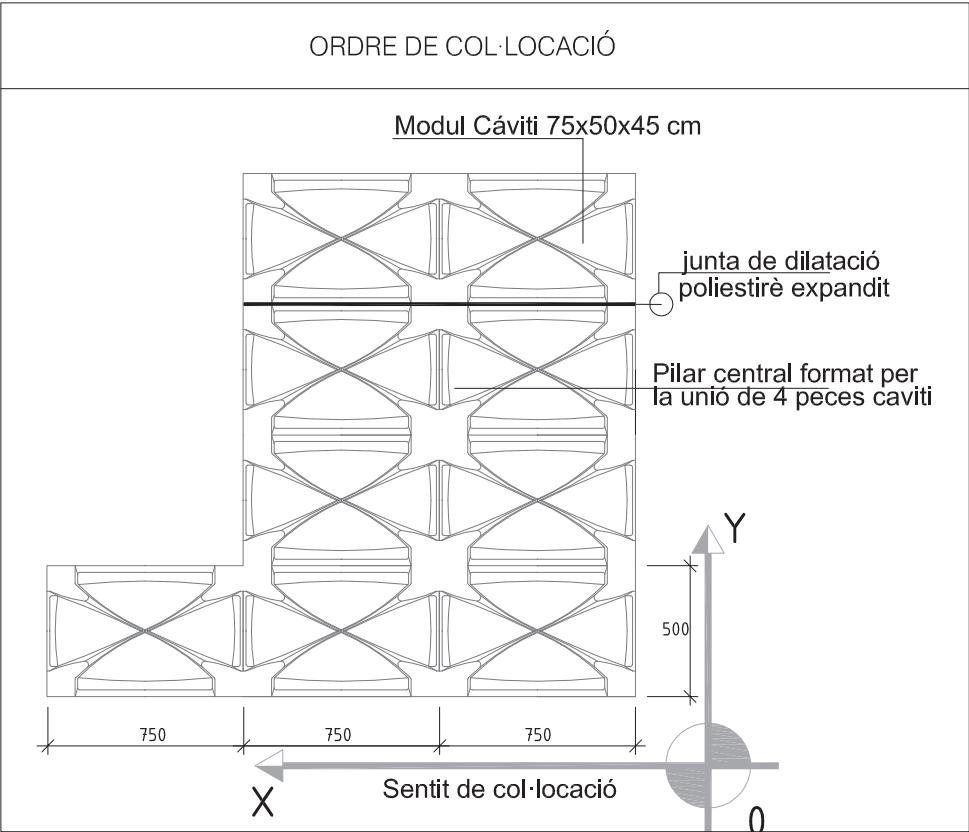
NOTES
- Es col·locaran esperes de connexió amb l'element resistent cada 0,50m o cada 0,75 m. - En el moment d'executar el forjat sanitari amb el sistema cavit s'han de tenir en compte una sèrie de paràmetres per a la correcta col·locació; s'han de formigonar primer les bases dels pilars formats per la unió de 4 mòduls cavit, sobretot en les zones de perímetre on hi ha tall, a tal efecte d'evitar que la peça bolqui. En moltes ocasions es col·loca un petit pilar d'obra a sota les peces tallades per evitar que bolqui.



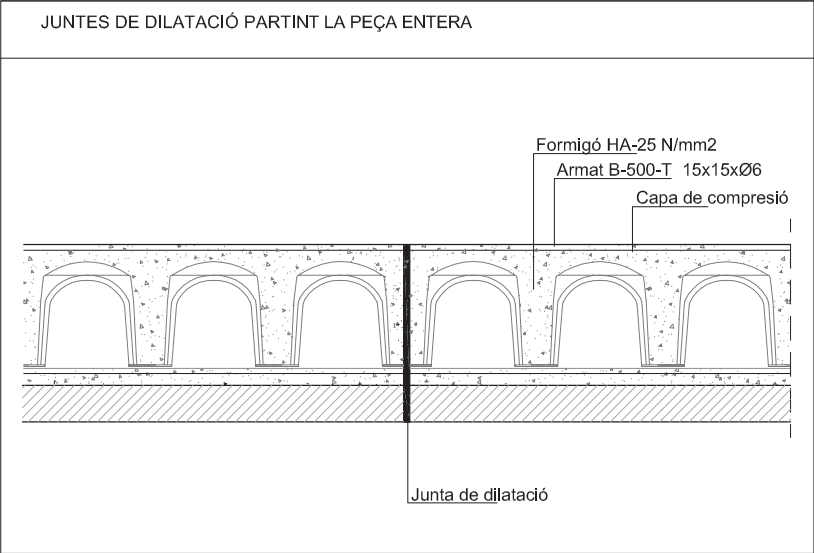
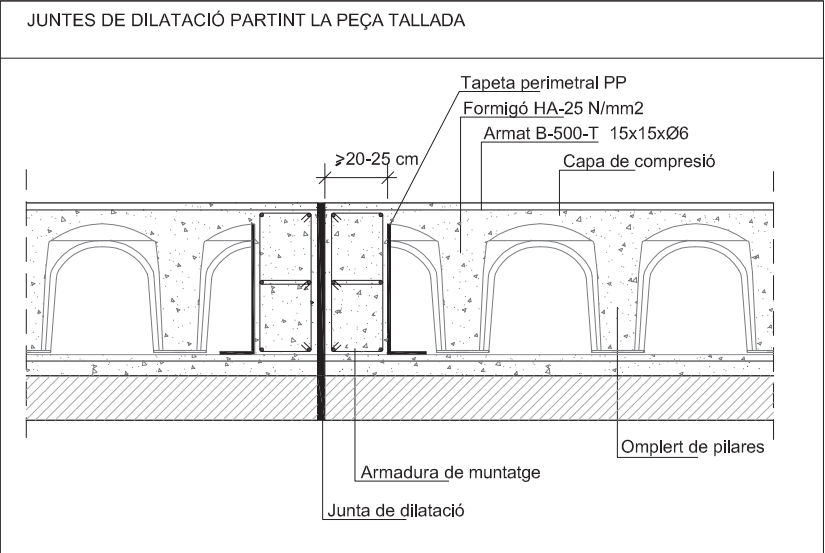
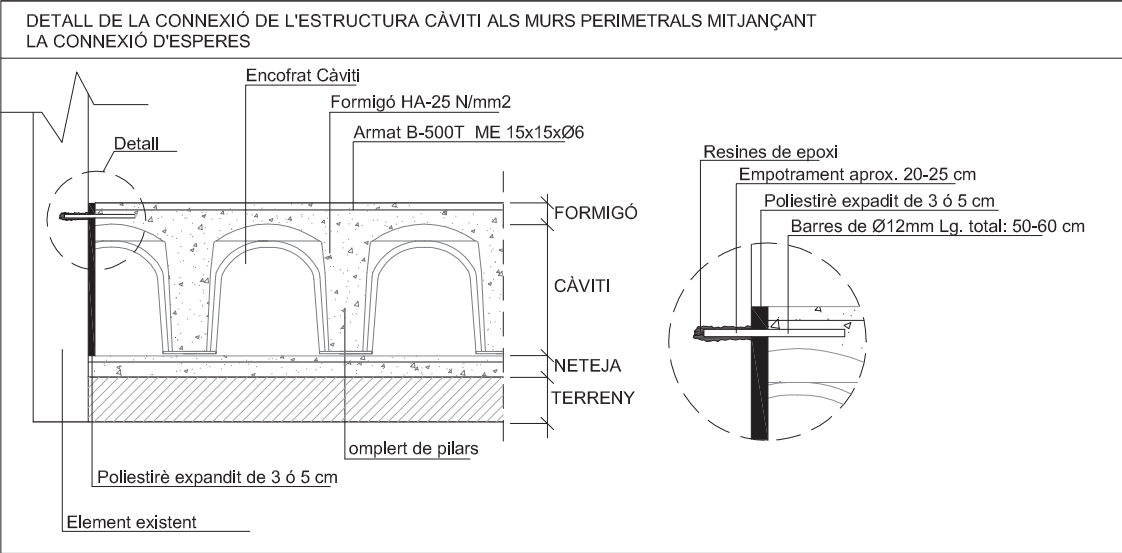
LLEGENDA:

-  revoltó de polipropilè reciclat, tipus càviti 75x50, altura=45
-  omplert de graves pel drenatge de la llosa de formigó exterior
-  mur de formigó
-  mur d'obra ceràmica tipus "gero"



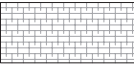


NOTES
- Es col·locaran esperes de connexió amb l'element resistent cada 0,50m o cada 0,75 m. - En el moment d'executar el forjat sanitari amb el sistema cavit s'han de tenir en compte una sèrie de paràmetres per a la correcta col·locació; s'han de formigonar primer les bases dels pilars formats per la unió de 4 mòduls cavit, sobretot en les zones de perímetre on hi ha tall, a tal efecte d'evitar que la peça bolqui. En moltes ocasions es col·loca un petit pilar d'obra a sota les peces tallades per evitar que bolqui.



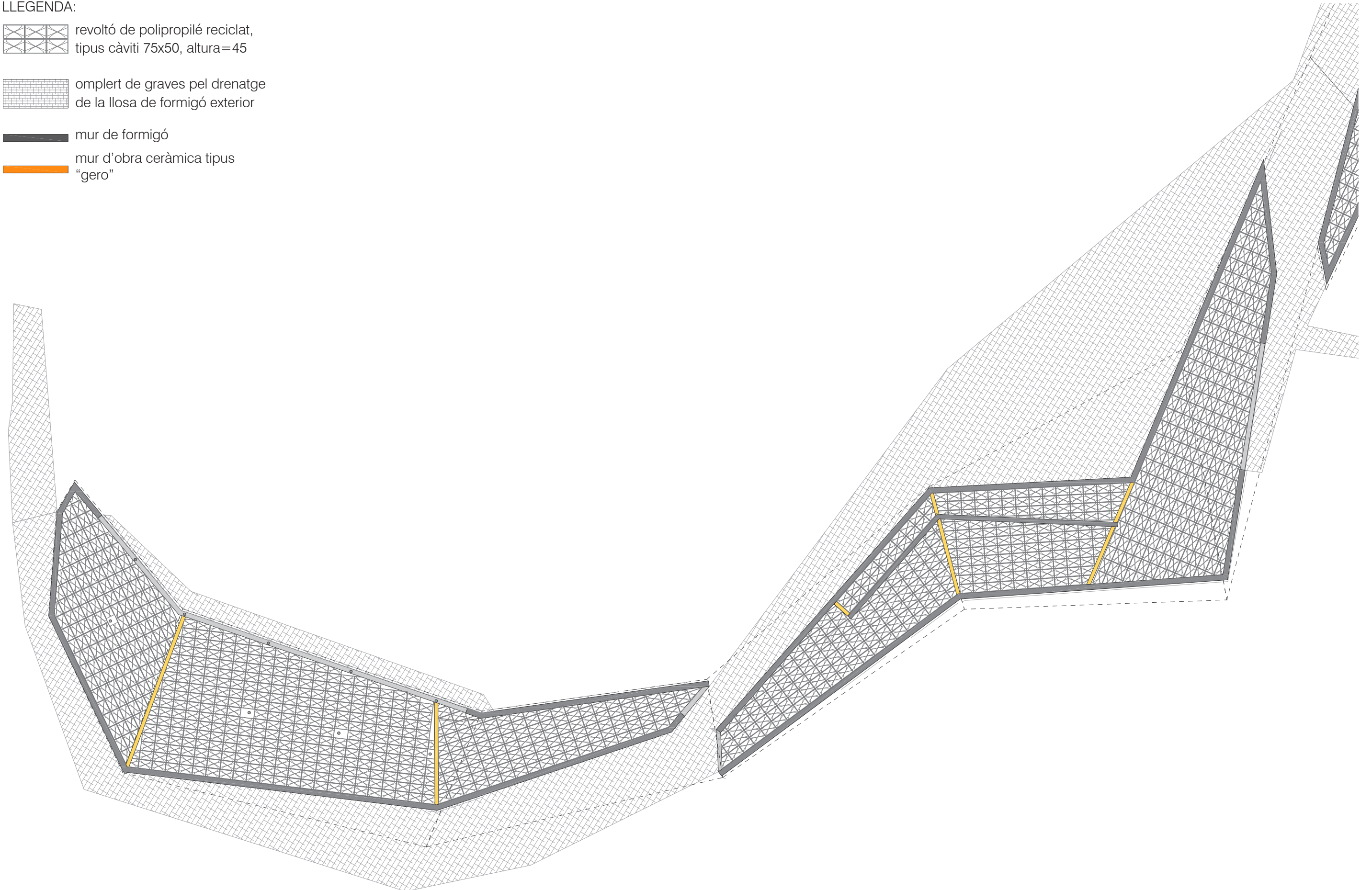
LLEGENDA:

 revoltó de polipropilè reciclat,
tipus càviti 75x50, altura=45

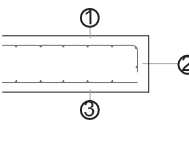
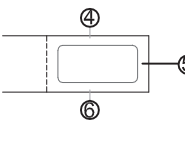
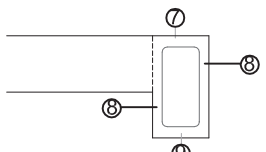
 omplert de graves pel drenatge
de la llosa de formigó exterior

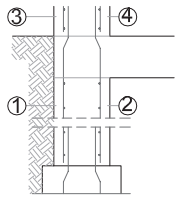
 mur de formigó

 mur d'obra ceràmica tipus
"gero"

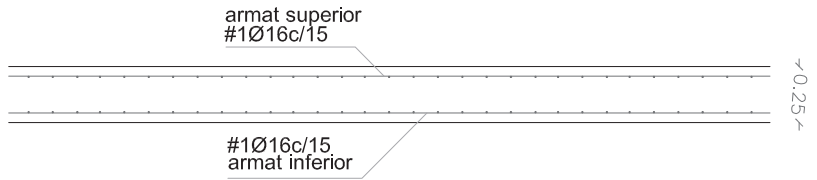


III. desenvolupament del projecte

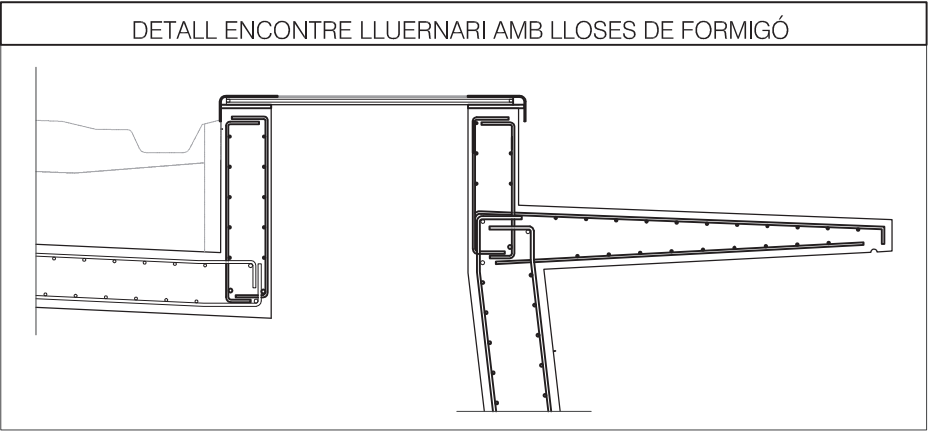
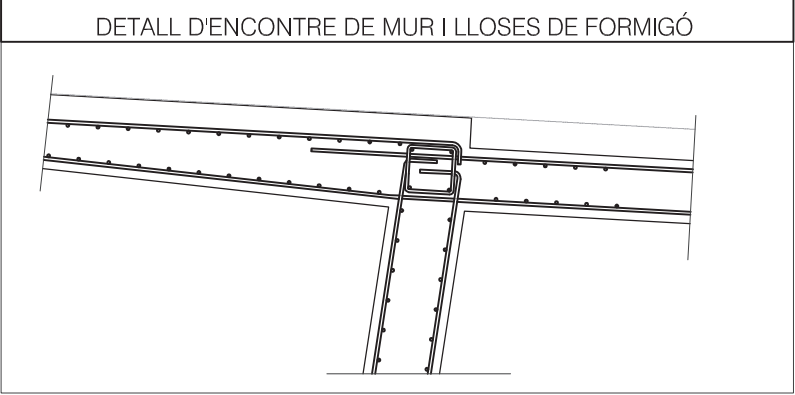
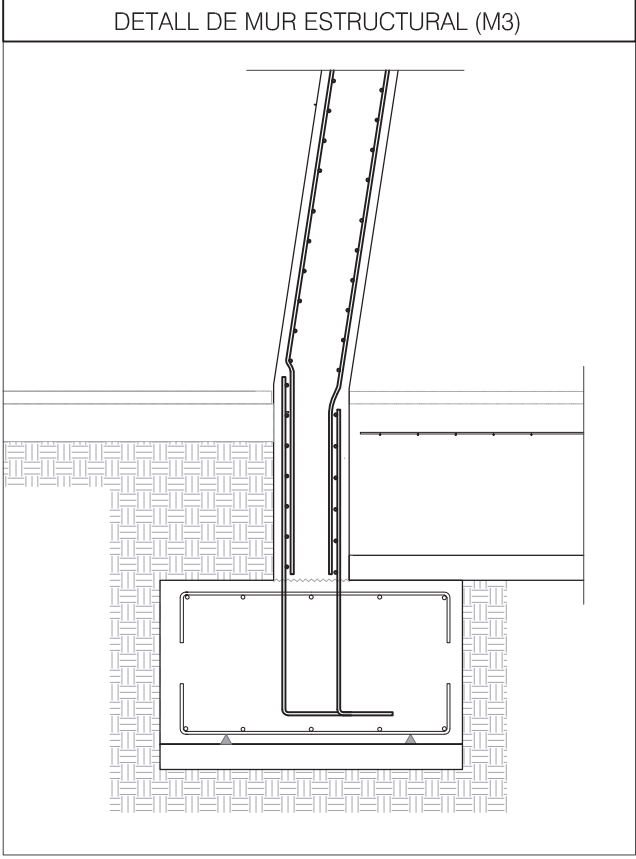
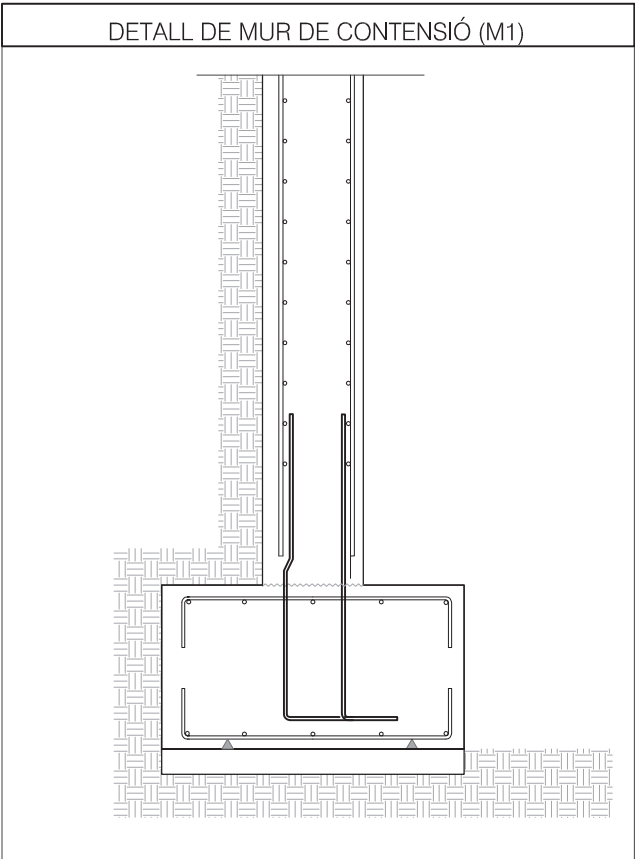
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - LLOSES									
Materials	Formigó						Acer		
	Control		Característiques				Control		Caract.
Element	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus	Concistència	Mida màx. àrid	Exposició Ambient	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus
Llosa	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	I	Normal	$\gamma_c=1,50$	B 500S
- Control Estadístic segons EHE, equival a control normal. - Encavallaments segons EHE - L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb un distintiu reconegut: segell CIETSID, CC-EHE, ...									
Recobriments nominals									
 Armat llosa ① - Superior: 3cm ② - Lateral en vora: 3cm ③ - Inferior: 3cm  Bigues embegudes a la llosa ④ - Superior: 4cm (per al correcte recobriment se les armadures superiors de la llosa) ⑤ - Lateral en vora: 5cm (per a la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular) ⑥ - Inferior: 3cm  Bigues despenjades de la llosa ⑦ - Superior: 4cm (per al correcte recobriment se les armadures superiors de la llosa) ⑧ - Lateral en vora: 3cm ⑨ - Inferior: 3cm									

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - MURS									
Materials	Formigó						Acer		
	Control		Característiques				Control		Carac.
Element	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus	Concistència	Mida màx. àrid	Exposició Ambient	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus
Murs Contenció M1, M2	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	Ila	Normal	$\gamma_s=1,15$	B 500S
Murs Contenció M3, M4	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	Ilb	Normal	$\gamma_s=1,15$	B 500S
Murs Contenció M5, M6, M7	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	I	Normal	$\gamma_s=1,15$	B 500S
- Control Estadístic segons EHE, equival a control normal. - Encavallaments segons EHE - L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb un distintiu reconegut: segell CIETSID, CC-EHE, ...									
Recobriments nominals									
 Armat mur contenció ① - Lateral contacte amb el terreny: 8 cm ② - Lateral lliure interior: 3,5 cm Armat mur contenció ③ - Lateral lliure exterior: 3,5 cm ④ - Lateral lliure interior: 3 cm									

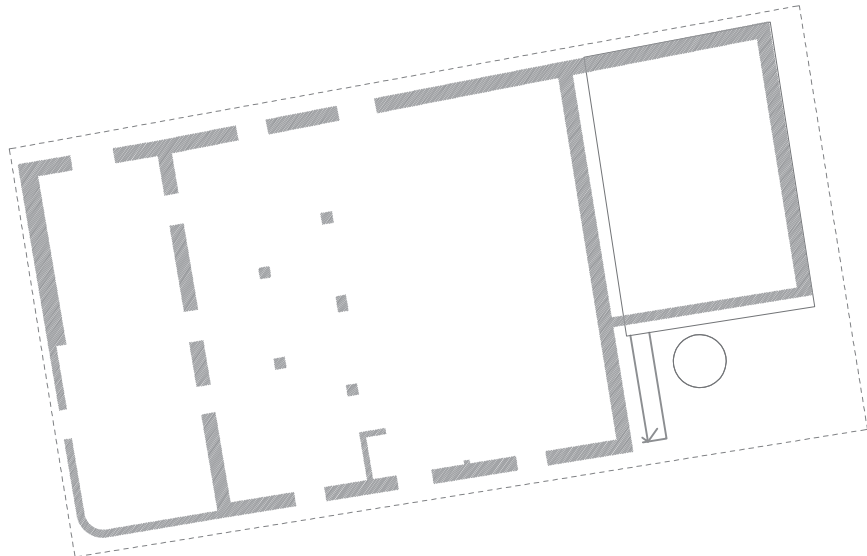
MUR	GRUIX	DEFINICIÓ	ARMAT
M1	e=40cm	E 	2#Ø16c/15
M2	e=40cm	E 	2#Ø16c/15
M3	e=30cm	E 	2#Ø16c/15
M4	e=30cm	E 	2#Ø16c/15
M5	e=30cm	I 	2#Ø16c/15
M6	e=30cm	I 	2#Ø16c/15
M7	e=30cm	I 	2#Ø16c/15

DADES DELS FORJATS	
Secció tipus	
	

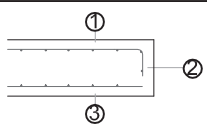
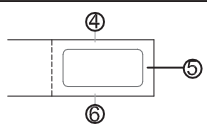
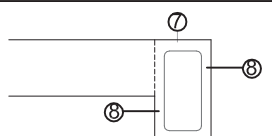
LONGITUD D'ENCAVALLAMENT D'ARMADURES VERTICALS EN MURS. Lb (per formigó Fck ≥ 25 N/mm²)				
Armadures	Sense accions dinàmiques		Amb accions dinàmiques	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm

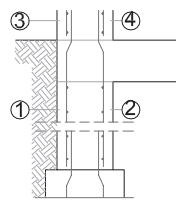
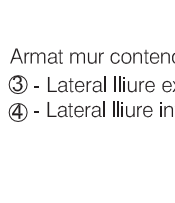


1. ESTRUCTURA - estructura vertical i horitzontal

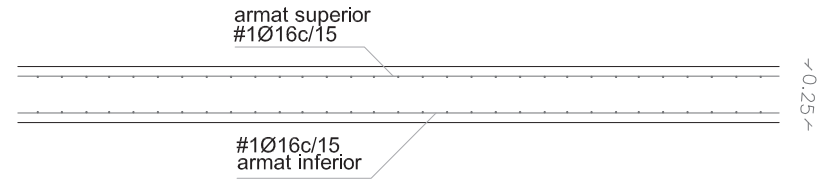


III. desenvolupament del projecte

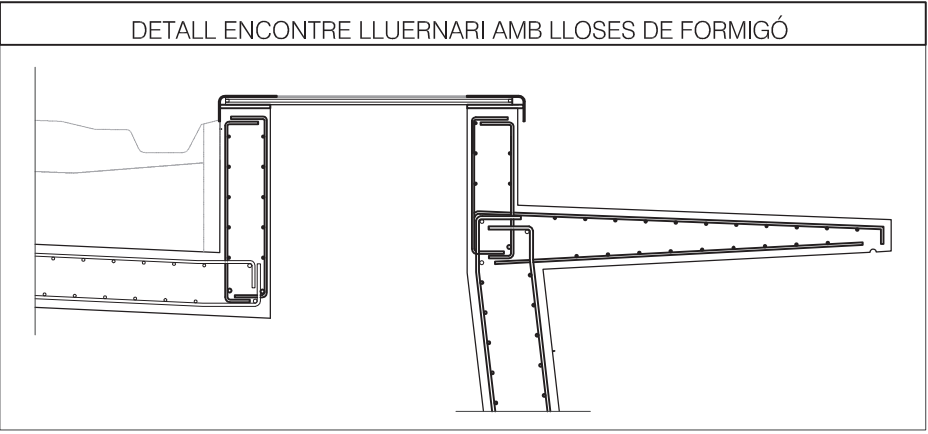
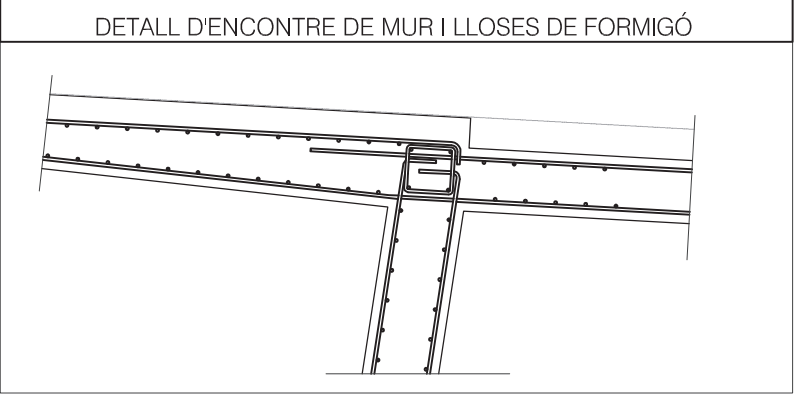
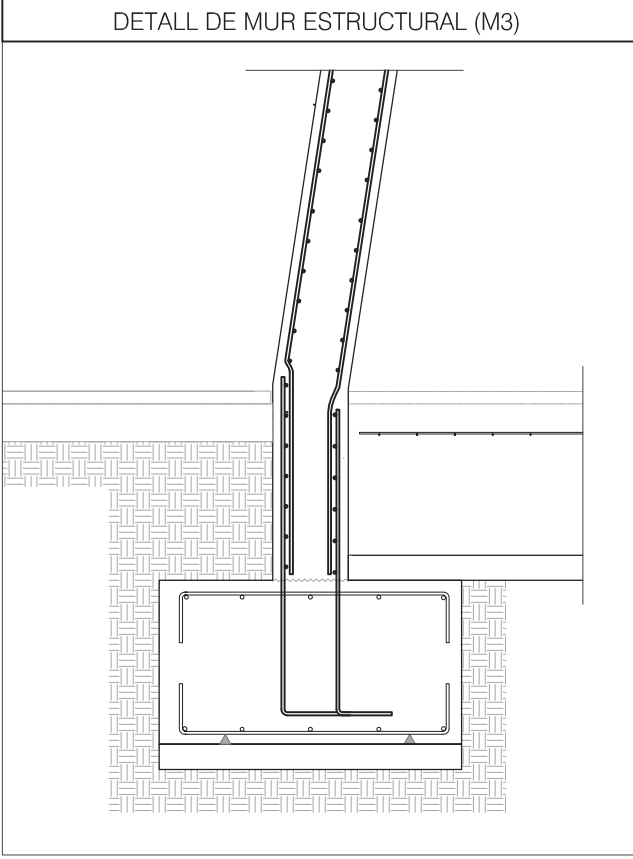
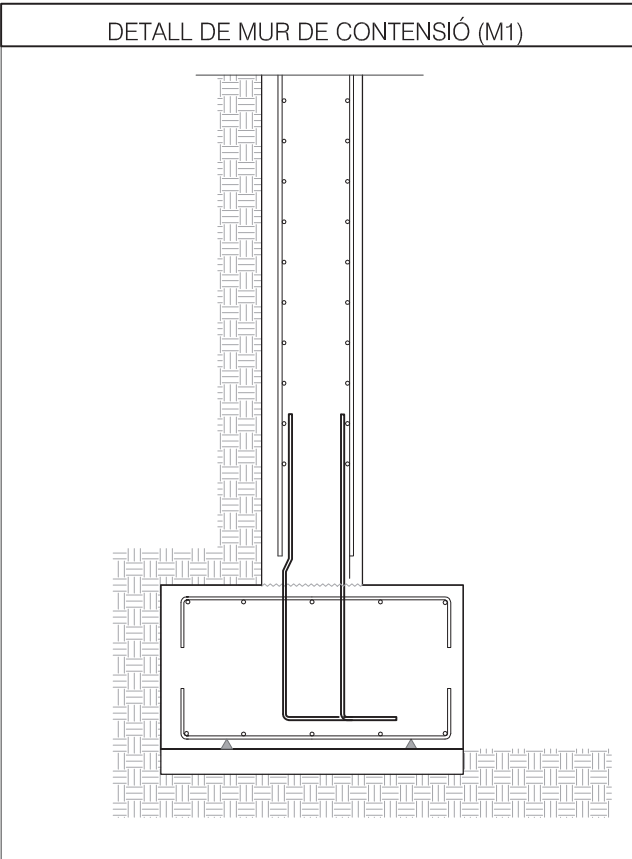
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - LLOSES									
Materials	Formigó						Acer		
	Control		Característiques				Control		Caract.
Element	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus	Concistència	Mida màx. àrid	Exposició Ambient	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus
Llosa	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	I	Normal	$\gamma_s=1,50$	B 500S
- Control Estadístic segons EHE, equival a control normal. - Encavallaments segons EHE - L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb un distintiu reconegut: segell CIETSID, CC-EHE, ...									
Recobriments nominals									
   Armat llosa ① - Superior: 3cm ② - Lateral en vora: 3cm ③ - Inferior: 3cm Bigues embegudes a la llosa ④ - Superior: 4cm (per al correcte recobriment se les armadures superiors de la llosa) ⑤ - Lateral en vora: 5cm (per a la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular) ⑥ - Inferior: 3cm Bigues despenjades de la llosa ⑦ - Superior: 4cm (per al correcte recobriment se les armadures superiors de la llosa) ⑧ - Lateral en vora: 3cm ⑨ - Inferior: 3cm									

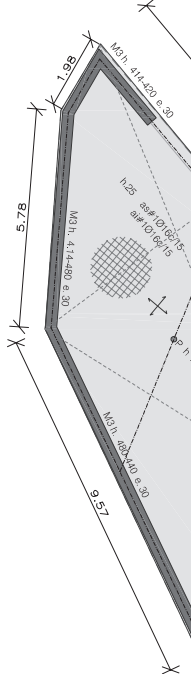
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - MURS									
Materials	Formigó						Acer		
	Control		Característiques				Control		Carac.
Element	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus	Concistència	Mida màx. àrid	Exposició Ambient	Nivell Control	Coef. Ponde.	Tipus
Murs Contenció M1, M2	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	Ila	Normal	$\gamma_s=1,15$	B 500S
Murs Contenció M3, M4	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	IIb	Normal	$\gamma_s=1,15$	B 500S
Murs Contenció M5, M6, M7	Estadístic	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Tova (8 - 9cm)	15/20 mm	I	Normal	$\gamma_s=1,15$	B 500S
- Control Estadístic segons EHE, equival a control normal. - Encavallaments segons EHE - L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb un distintiu reconegut: segell CIETSID, CC-EHE, ...									
Recobriments nominals									
 Armat mur contenció ① - Lateral contacte amb el terreny: 8 cm ② - Lateral lliure interior: 3,5 cm  Armat mur contenció ③ - Lateral lliure exterior: 3,5 cm ④ - Lateral lliure interior: 3 cm									

MUR	GRUIX	DEFINICIÓ	ARMAT
M1	e=40cm	E 	2#Ø16c/15
M2	e=40cm	E 	2#Ø16c/15
M3	e=30cm	E 	2#Ø16c/15
M4	e=30cm	E 	2#Ø16c/15
M5	e=30cm	I 	2#Ø16c/15
M6	e=30cm	I 	2#Ø16c/15
M7	e=30cm	I 	2#Ø16c/15

DADES DELS FORJATS	
Secció tipus	
	

LONGITUD D'ENCAVALLAMENT D'ARMADURES VERTICALS EN MURS. Lb (per formigó Fck ≥ 25 N/mm²)				
Armadures	Sense accions dinàmiques		Amb accions dinàmiques	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm





2. ACABATS

III. desenvolupament del projecte

- cobertes
- paviments
- acabats verticals

ACABAT DE LES COBERTES:

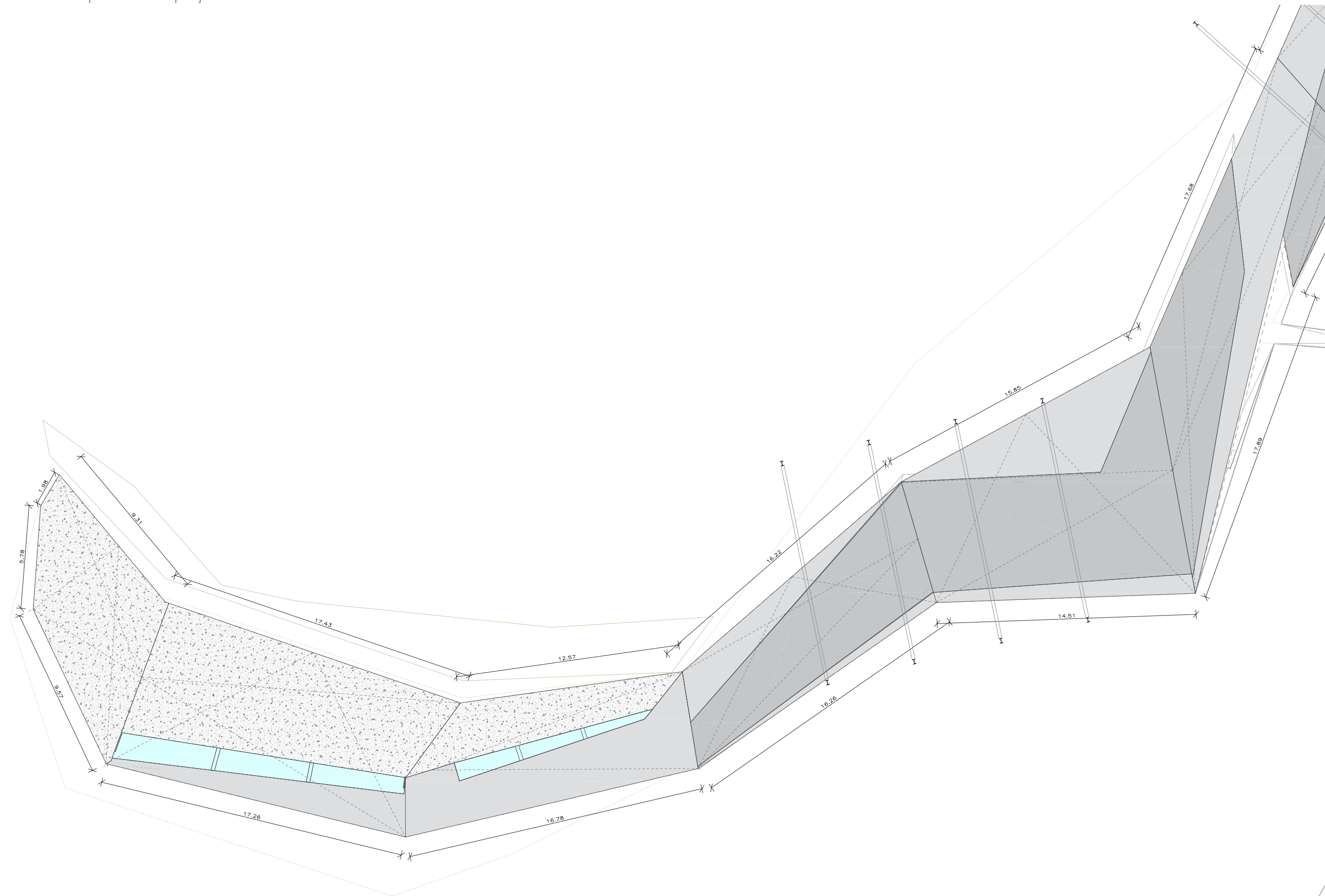
Apareixen dos tipus de cobertes, la coberta predominant en la majoria de l'edifici i en tot el porxo és una coberta formada per la llosa de formigó armat amb impermeabilització i aïllant tèrmic (a les zones interiors de l'edifici) i un acabat de formigó. Aquesta ja forma els pendents necessaris per a la correcta evacuació de les aigües. L'altre coberta situada a la zona de les habitacions, es tracta d'una coberta vegetal enjardinada sobre la llosa inclinades. El lluernari separa la coberta enjardinada del porxo de formigó i està format amb vidres de càmera .

La **coberta enjardinada** estarà formada per un acabat de terra vegetal, a sobre d'una capa de graves drenants, aquestes es delimiten amb tubs drenants que sobre una làmina geotèxtil generen la recollida de l'aigua. l'Aïllament tèrmic i la impermeabilització es situen a sota d'aquests.

El lluernari, estarà compostat per vidres de càmera. En les seves làmines exteriors s'utilitzaran vidres amb butiral per la protecció en cas d'accident.

Pel que fa la part de **coberta de llosa de formigó**; aquestes lloses a les zones de l'interior de l'edifici són 5 cm més petites que en les exteriors per a poder col·locar una planxa d'aïllament tèrmic, vigilant molt bé la seva estanquitat, aquesta es comprovarà amb el reomplert de la coberta.

Les **zones del porxo** es formen amb la mateixa llosa de formigó armat que les cobertes i aquesta forma les geometries convenients segons el projecte de manera que el canto final serà menor que el del central per tal de crear una línia més fina i remarcada en les vistes de l'edifici i al mateix temps generar un efecte de visuals des de dins cap a fora, que s'obren al paisatge.



LLEGENDA

-  -coberta enjardinada
-  -coberta de llosa de formigó (aïllada i impermeabilitzada)
-  -coberta de llosa de formigó (per a la formació del porxo)
-  -lluernari
-  -línies de pendent de la coberta



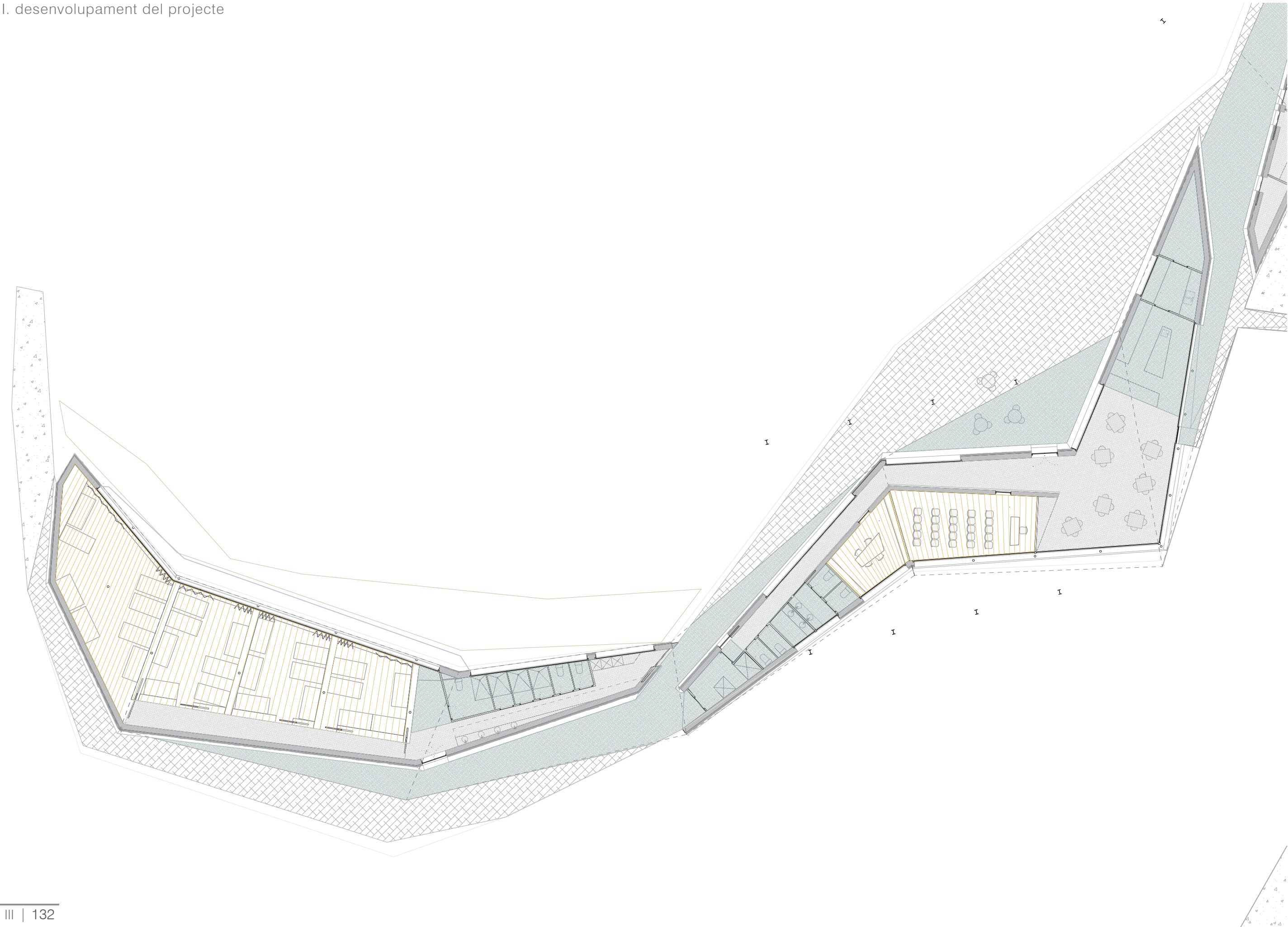
PAVIMENTS:

Apareixen diferents tipus de paviments depenent del tractat que se'ls hi ha d'aplicar respecte el nivell de rel·liscositat i de l'aspecte que es vol donar a l'estança que pertanyen. A les zones públiques interiors , el paviment està format per una capa de lliscat fi de formigó i a la seva part superior se li aplicarà una capa d'acabat de poliuretà bicomponent a base d'aigua, antilliscant i amb acabat setinat. La part pública exterior porxada estarà composta amb el mateix tipus de paviment però amb un nivell de rel·liscositat del terra superior. Aquest serà el mateix que apareix a les zones interior humides com les cuines, banys i vestuaris.

Les zones de les habitacions tenen un paviment de parquet flotant de qualitat mitjana i finalment els exterior estan formats per un paviment de terra compactada que acaben confeccionant el recorregut i espais de tota la granja escola.

En tots els paviments s'haurà de tenir molta cura de complir amb els nivells de rel·liscositat Rd del terra segons la taula següent:

- en les zones interiors seques:
CLASE 1 15<Rd<35
- en les zones interiors humides, vestuaris, banys, cuines, etc...
CLASE 2 35<Rd<45



LLEGENDA

-  -paviment de parquet flotan
-  -paviment de lliscat fi de formigó amb protecció anti-lliscant calse 1
-  -paviment de lliscat fi de formigó amb protecció anti-lliscant calse 2
-  -paviment exterior amb terra compactada
-  -camí exterior de terra



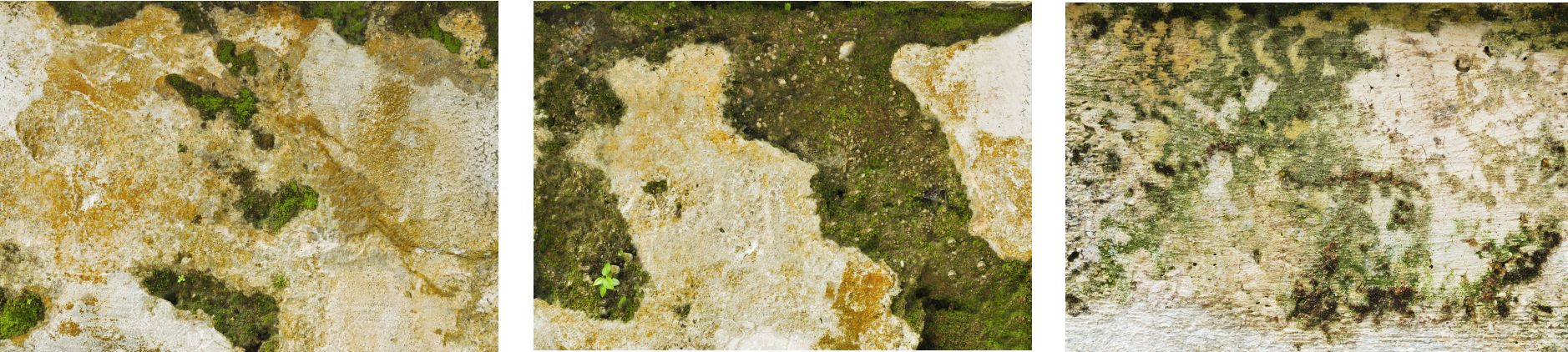
imatges de referència_ acabat interior del mur de formigó encofrat amb fusta



imatges de referència_ acabat exterior del mur de formigó amb formigó porós “viu”



imatges de referència_ acabat exterior del mur de formigó amb formigó porós “viu” - amb aparició de molsa i líquens



ACABATS VERTICALS

Façanes

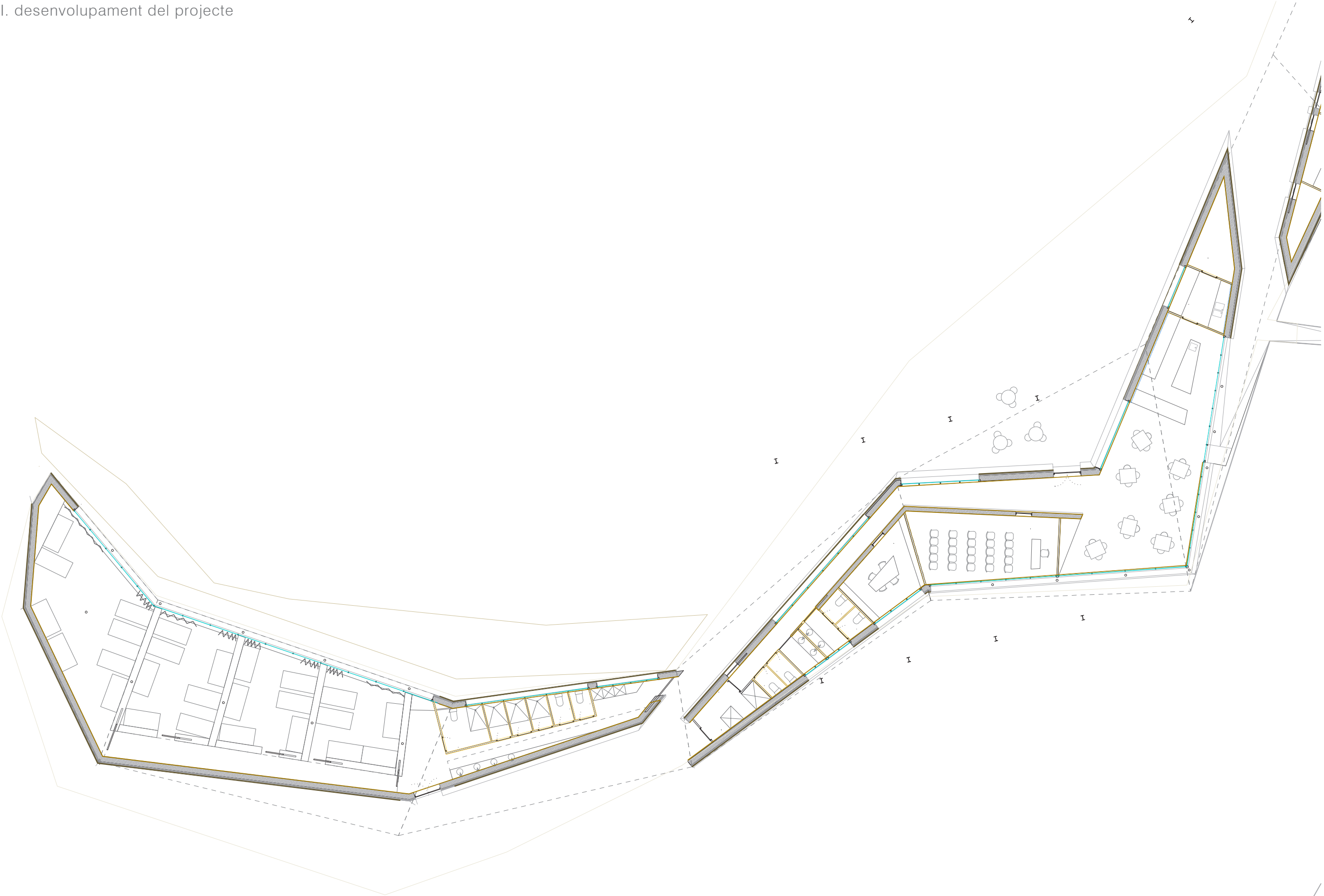
Els tancaments exteriors de l'edifici s'han resolt mitjançant dues tipologies. Unes parts transparents composades per un mur de vidre de doble càmera aïllat i protegit i unes altres parts de mur de formigó revestit amb una segona capa de **formigó porós** projectat que li dona una textura rugosa. Aquesta última capa s'hi afegeixen varies llavors de vegetació petita, autòctona i de fàcil desenvolupament per tal de crear murs vius que canvien durant el temps aportant tons verdosos de vegetació en algunes zones. Aquesta, al mateix temps actua com a barrera de vapor gràcies a la seva porositat.

El mur actua com a límit entre els espais naturals i els espais artificials, amb l'aportació d'aquesta última capa imperfecte, on s'hi afegeixen aditius per accelerar el procés d'aparició de molsa o líquens, es genera una transició entre els dos espais i al mateix temps una imatge canviant de l'arquitectura que va d'acord amb el paisatge. En alguns punts el mur pot inclús arribar a desaparèixer i aparèixer depenent de l'estació.

Compartimentació interior

Les formes pròpies dels edificis, allargats i estrets, deixen poc marge de compartimentació interior. La majoria dels espais estan delimitats pels mateixos murs estructurals i de tancament. Tot i així apareixen dos tipus de compartimentació interior; per una banda els mateixos murs de formigó estructural i quan aquests no son suficients, apareixen envans d'obra, enguixats i pintats en les zones seques i arrebossats amb morter en les zones d'aigües (lavabos i dutxes), en les zones baixes d'aquestes zones revestirem les parets a una altura màxima de 2 metres amb taulell laminat decoratiu de nucli fenòlic. Les cuines tindran con a revestiment una xapa d'acer inoxidable de 1 mm d'espessor, enganxat amb coles fenòliques al suport de parets prèviament sanejat, posant molta atenció a les juntes entre planxes perquè quedin ben segellades. Les càmeres frigorífiques estan composades en el seu interior per un panell sandwich amb l'aïllament tèrmic necessari i acabat d'acer inoxidable.

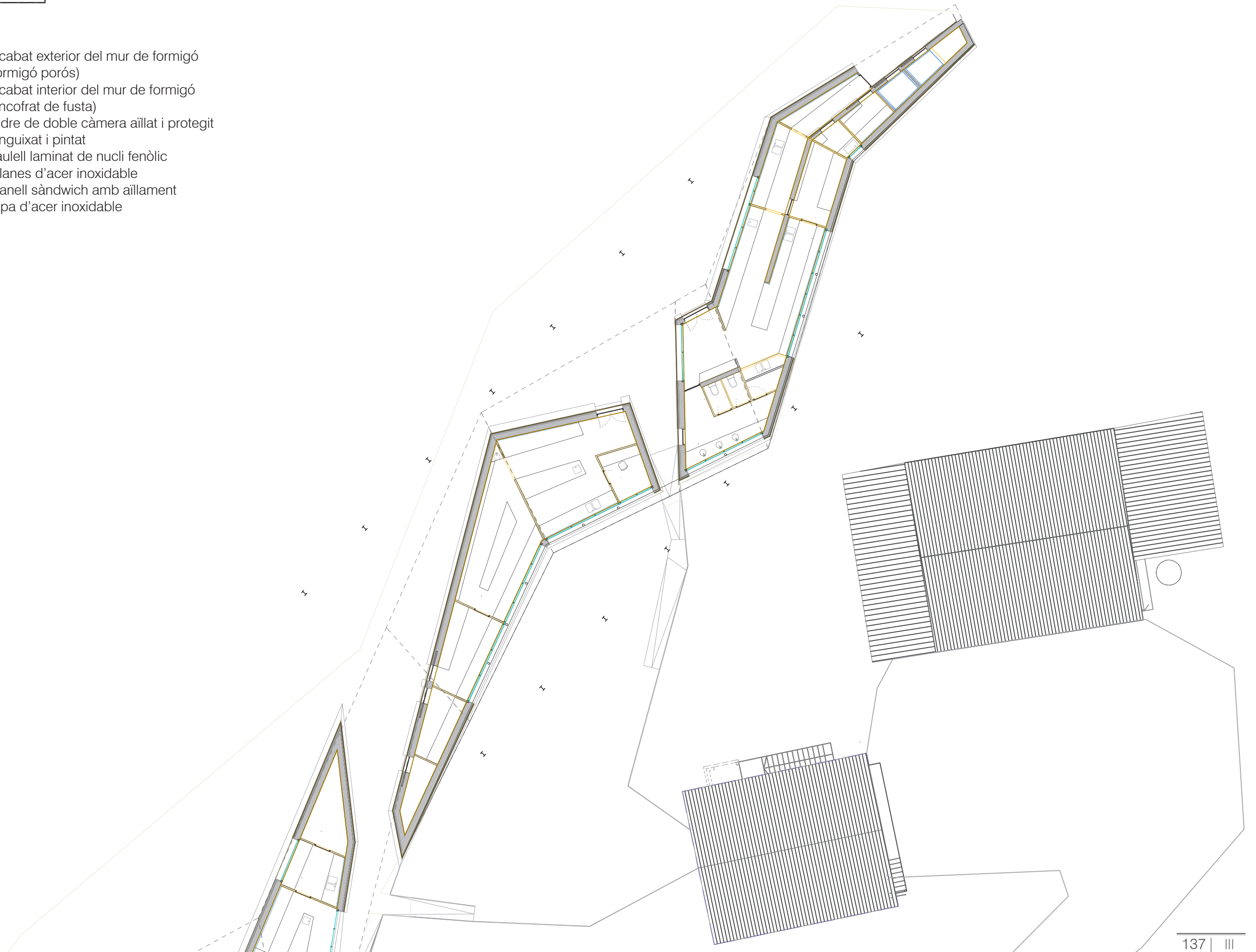
El mur de formigó deixa veure les marques de l'encofrat de fusta a la seva cara interior.



LLEGENDA

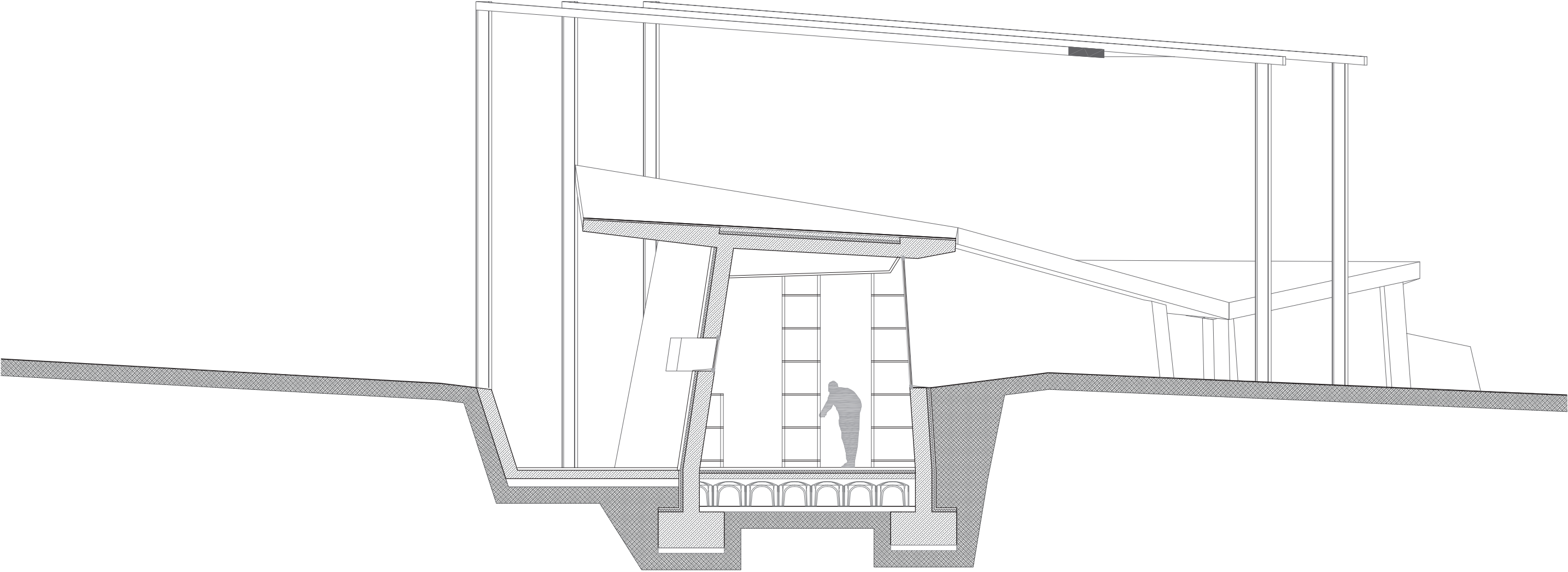
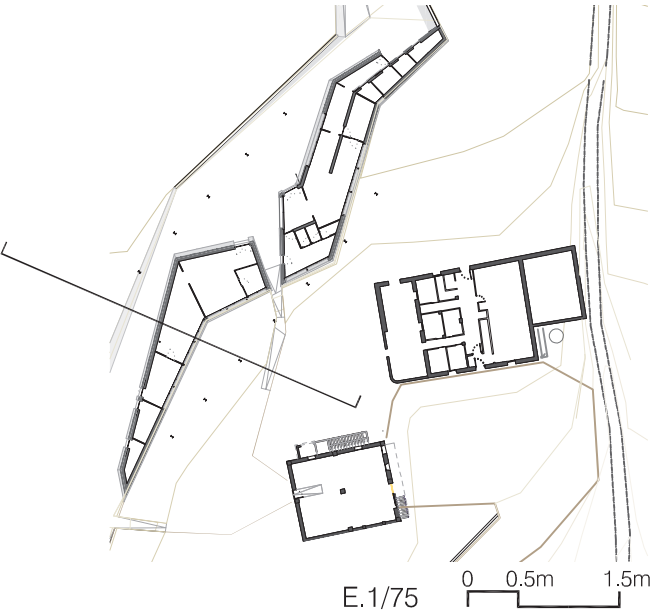
- -acabat exterior del mur de formigó (formigó porós)
- -acabat interior del mur de formigó (encofrat de fusta)
- -vidre de doble càmera aïllat i protegit
- -enguixat i pintat
- -taulell laminat de nucli fenòlic
- - - -planes d'acer inoxidable
- ... -panell sàndwich amb aïllament xapa d'acer inoxidable

2. ACABATS - acabats verticals



3. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

III. desenvolupament del projecte



LLEGENDA

F. FONAMENTACIÓ

- F-01_**Sabata correguda centrada de formigó armat HA-25/B/20/Ila, abocat amb cubilot, de 1200x600mm i armada amb rodons de 12 d’acer B 500 S.
- F-02_**Sabata correguda centrada de formigó armat HA-25/B/20/Ila, abocat amb cubilot, de 800x600mm i armada amb rodons de ø12 d’acer B 500 S.
- F-03_**Sabata aïllada centrada de formigó armat HA-25/B/20/Ila, abocat amb cubilot, de 800x600mm i armada amb rodons de ø12 d’acer B 500 S.
- F-04_**Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/Ila, de 100mm d’espessor.
- F-05_**Reomplert de graves amb canto arrodonit de diàmetres entre ø5-8mm
- F-06_**Terra compactada
- F-07_**Tub de drenatge PEAD corrugat i flexible
- F-08_**Banda de reforç E30P Elast, col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador
- F-09_**Imprimació asfàltica amb impridan 100, mínim 0’5 kg/m2
- F-10_**Làmina asfàltica de betúm modificat amb elastòmers (SBS) Estardan 30 P Elast, totalment adherida al suport.
- F-11_**Capa d’aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40mm, de resistència >300KPa (3kp/cm2)
- F-12_**Làmina drenant de polietilè d’alta densitat nodulada amb geotèxtil per drenatge i protecció de la làmina impermeabilitzant Danodren H15 Plus, amb una resistència a la compressió superior a 120kN/m2 i fixada mecànicament en la coronació d’aquesta.
- F-13_**Forjat sanitari sistema de mòduls d’encofrat perdut tipus “Caviti” (altura -cm), capa de compressió de formigó armat HA-25/B/20Ila, de 10cm de gruix mig, armadura de malla electrosoldada d’acer B500T 15x15cm ø6
- F-14_**Barrera de vapor amb vel de polietilè de 10um
- F-15_**Armat d’acer B500T 30x15cm ø4
- F-16_**Envà d’obra per suportar la peça Caviti tallada
- F-17_**Tapa perimetral Caviti
- F-18_**Junta de dilatació de poliestirè expandit de 3 a 5 cm d’espessor
- F-19_**Solera de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de 15cm de gruix, armadura de malla electrosoldada #1ø12c/15
- F-20_**Mur “enano” de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de 30cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada, per suport de pilars estructurals
- F-21_**Murs de contenció de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de 40cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1ø12c/15, encofrat a dues cares.

E. ESTRUCTURA

E-01_Murs de formigó armat, HA-25/B/10/Ila de 40 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1ø16c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a cara interior.

- E-02_**Murs de formigó armat lleugerament inclinats, HA-25/B/10/Ila de 30 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1ø16c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a cara interior.
- E-03_**Murs de formigó armat lleugerament inclinat, HA-25/B/10/Ila de 25 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1ø16c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a les dues cares.
- E-04_**Pilar metàl·lic de secció circular reomplert de formigó
- E-05_**Placa lineal 250x250x15 mm per a la base del pilar metàl·lic.
- E-06_**Llosa de formigó armat inclinada HA-25/B/10/Ila de 25 cm de gruix, armadura superior i inferior amb malla electrosoldada #1ø16c/15.
- E-07_**Llosa de formigó armat per a la formació del porxo, lleugerament inclinada, HA-25/B/10/Ila de secció variable amb armadura superior i inferior.
- E-08_**Jàssera de formigó armat de 30Xcm i altures variables depenent de la secció
- E-09_**Placa metàl·lica i esperes per a la unió del pilar amb estructura.
- E-10_**Murs de formigó armat, HA-25/B/10/Ila de 20 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1ø16c/15.

A. ACABATS VERTICALS EXTERIORS

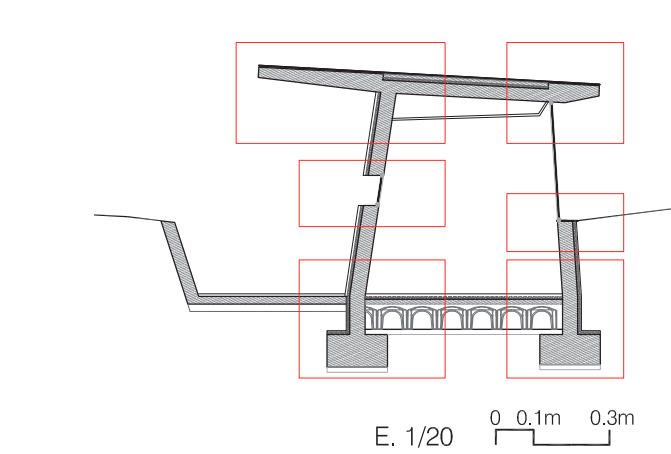
- A-01_**Fusteria per exteriors de perfils d’acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a obertura corredissa de dues fulles, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat, incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d’aire de 10mm entremig
- A-02_**Fusteria per exteriors de perfils d’acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a envidrament fixe, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d’aire de 10mm entremig.
- A-03_**Fusteria per exteriors de perfils d’acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a obertura batent, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d’aire de 10mm entremig.
- A-04_**Impermeabilització a base de una làmina d’imprimació asfàltica amb impridan 100 o similar i una làmina asfàltica de betún modificat amb elastomers (SBS) totalment adherida al suport.
- A-05_**Capa d’aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40MM o similar, de resistència superior o igual a 300KPa (3Kp/cm2)
- A-06_**Armat d’acer B500T 30x15cm de diàmetre 4mm per a la correcte subjecció del formigó projectat.
- A-07_**Capa de formigó projectat amb més porositat i amb llavors i additius que accelerin el procés d’aparició de molsa i líquens.
- A-08_**Xapa d’acer lacada per a la formació de remat de les finestres
- A-09_**Xapa metàl·lica doblada per al remat de les finestres i conducció d’aigües pluvials

C. COBERTA

- C-01_**Barrera de vapor amb capa de polietilè de 10 µm
- C-02_**Aïllament tèrmic en planxa de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 50mm o similar de resistència superior o igual a 300KPa (3Kp/cm2)
- C-03_**Formació de pendent i canaló, amb morter de perlita i ciment de densitat 350 kg/m3
- C-04_**Imprimació asfàltica amb impridan 100 o similar, mínim 0,5 kg/m2
- C-05_**Làmina asfàltica de superfície autoprotegida tipus Estardan Plus 50/GP elast o similar, totalment adherida al suport.
- C-06_**Banda de reforç Elast col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador.
- C-07_**Capa d’acabat de 1 cm d’espessor amb morter cola amb malla
- C-08_**Formació de goteró amb la pròpia llosa de formigó
- C-09_**Formació de la canal
- C-10_**Passamurs de PVC
- C-11_**Tub metàl·lic decoratius per ocultar la baixant
- C-12_**Baixant d’aigües pluvials

CC. COBERTA ENJARDINADA

- CC-01_**Reomplert de graves amb canto arrodonit de diàmetre entre 5 i 8 mm.
- CC-02_**Terra natural compactada
- CC-03_**Mitja canya de morter
- CC-04_**Banda de reforç E30P Elast, col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador.
- CC-05_**Tub de drenatge PEAD corrugat i flexible
- CC-06_**Imprimació asfàltica amb Imprimidan 100 o similar, mínim 0,5kg/m2
- CC-07_**Làmina asfàltica de betún modificat amb elastòmers (SBS), Esterdan 30P Elast o similar, totalment adherida al suport.
- CC-08_**Capa d’aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40mm, de resistència > 300KPa (3kp/cm2)
- CC-09_**Làmina drenant de polietilè d’alta densitat nodulat amb geotèxtil per drenatge i protecció de la làmina impermeabilitzant Danodren H15 Plus o similar, amb una resistència a la compressió superior a 120 kN/m2 i fixada mecànicament a la coronació d’aquesta.
- CC-10_**Formació de la canal i remat del lluernari amb xapa metàl·lica doblada
- CC-11_**Placa metàl·lica per a la subjecció del lluernari amb l’estructura de 3000x3000x15mm
- CC-12_**Placa metàl·lica per a la fixació de l’acabat de coberta amb l’estructura, de 300x150x15mm
- CC-13_**Vidre de lluernari aïllant fixe doble format dos vidres de seguretat, incolor, de 5+5 interior i 4+4 exterior amb una cambra d’aire de 12mm entremig. El lluernari forma un pendent de 1%.
- CC-14_**Placa metàl·lica pel remat de la coberta fixada amb morter cola, que forma el goteró.

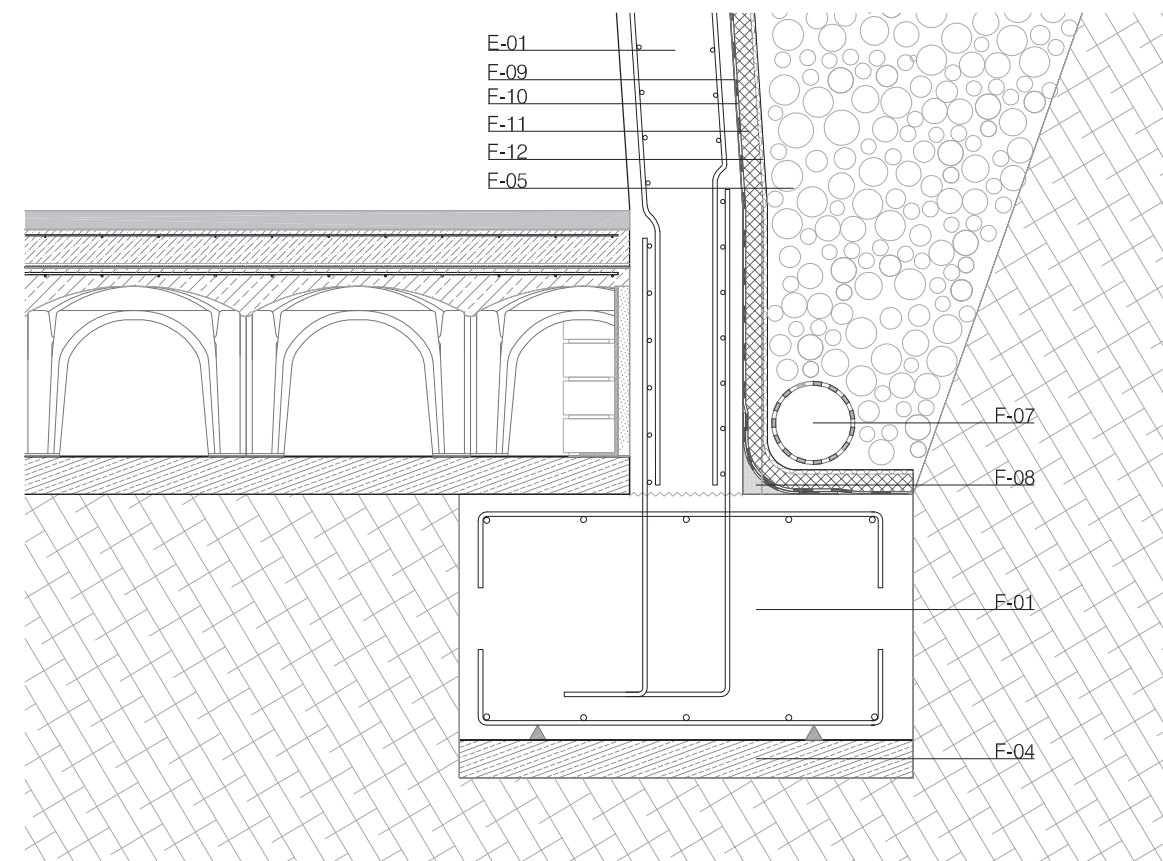
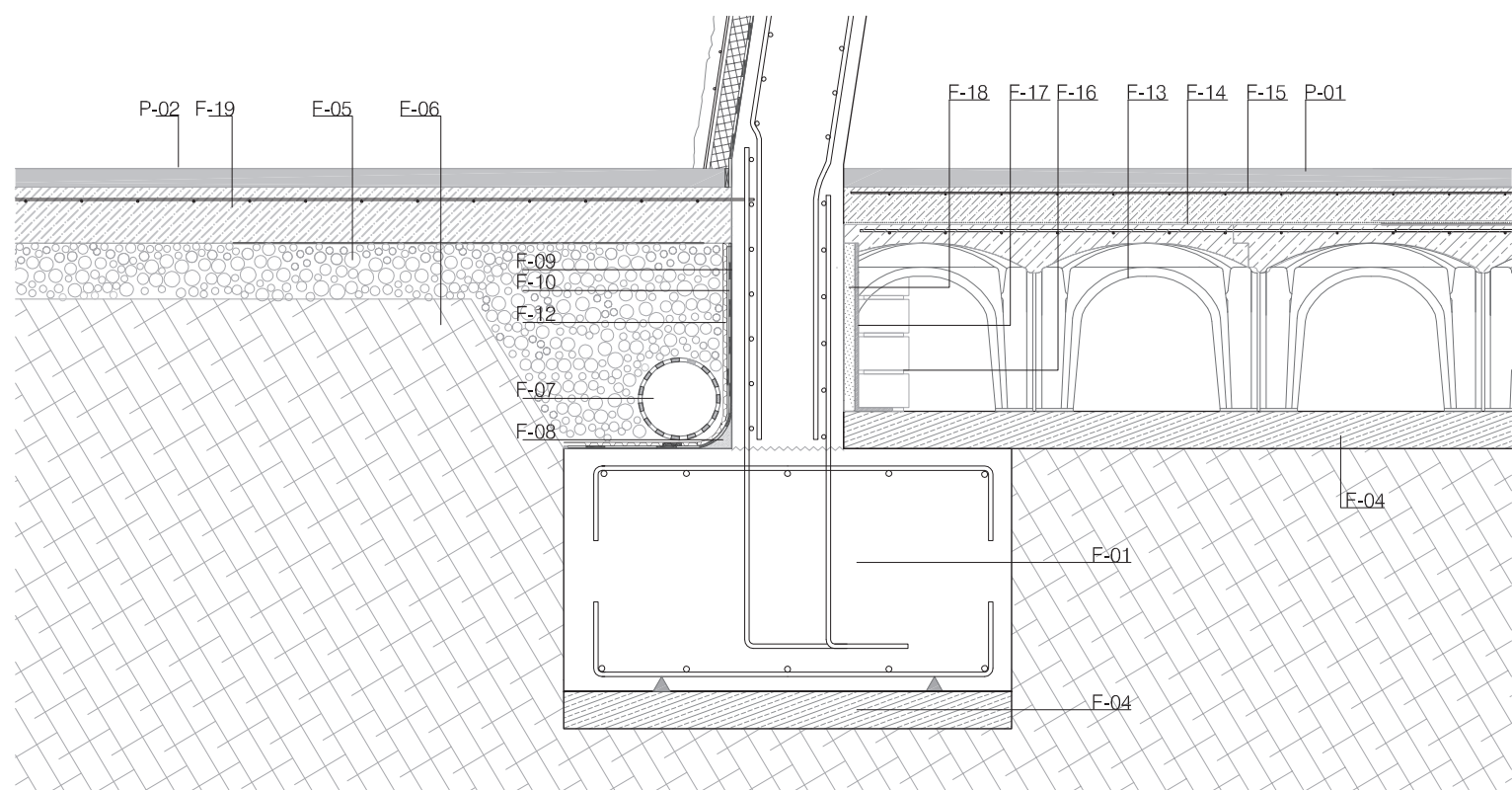
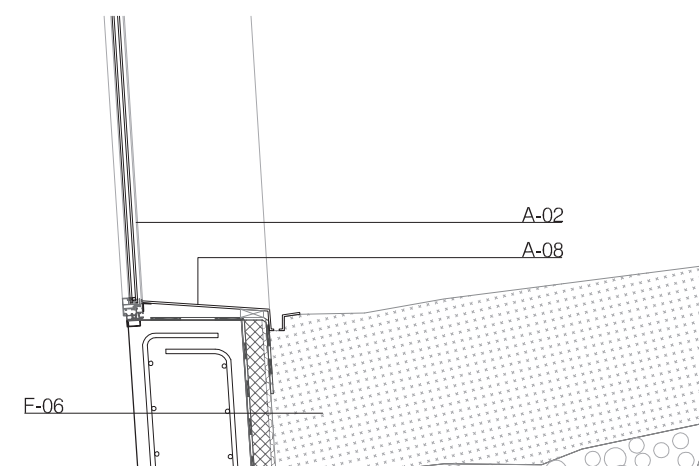
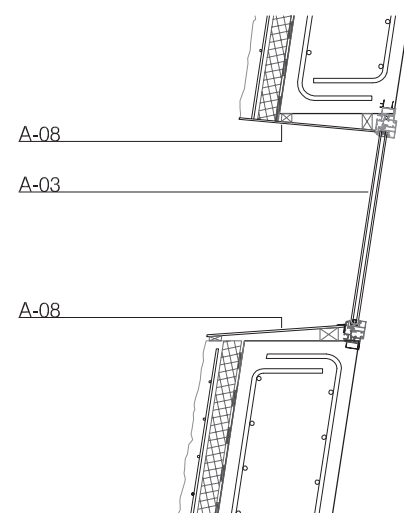
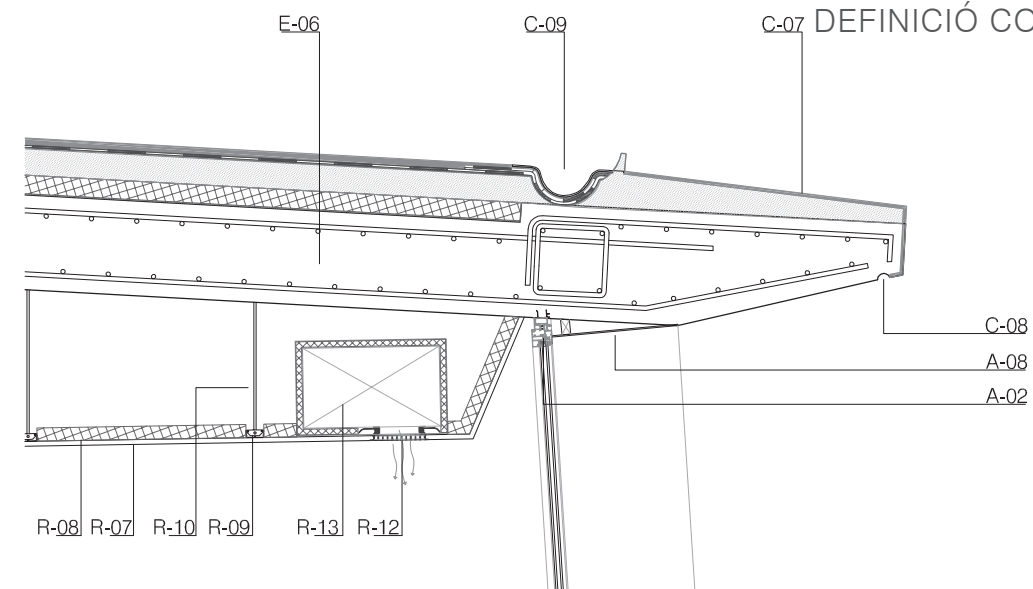
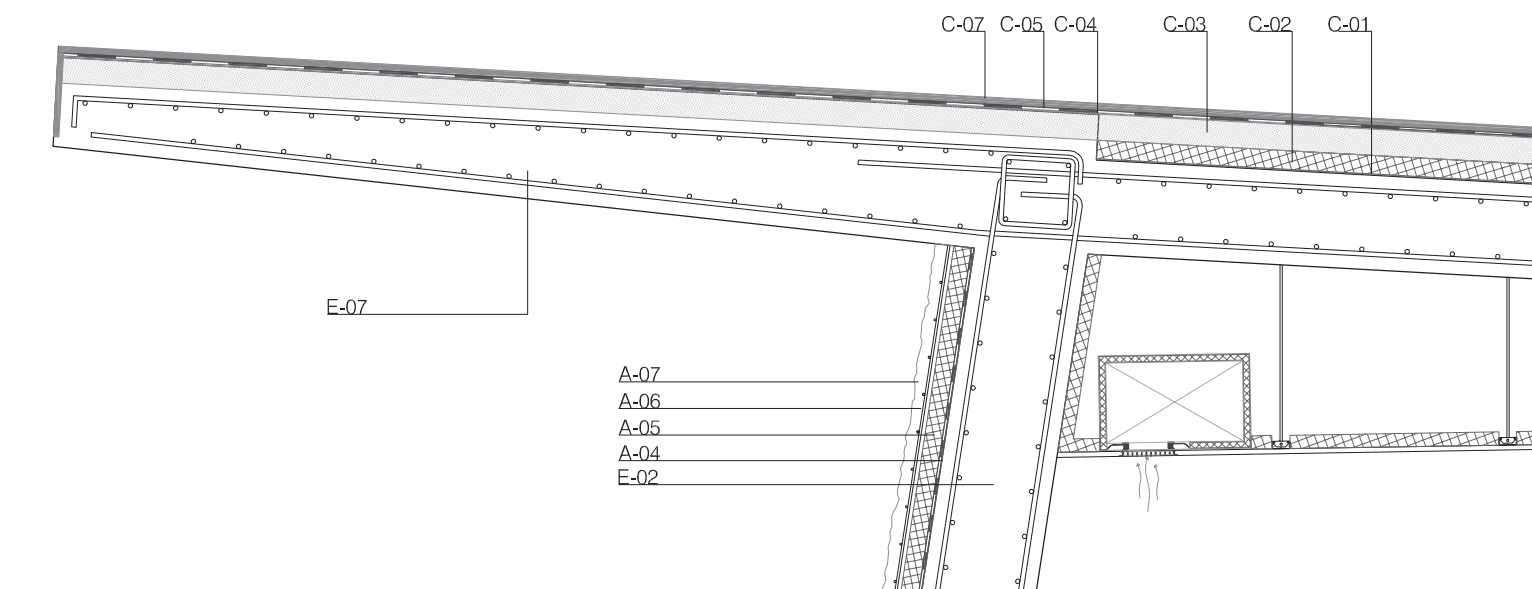


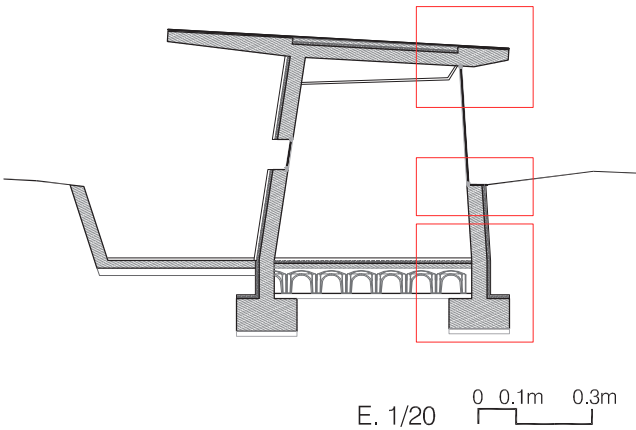
R. PAVIMENTS

- P-01_**Paviment de formigó armat HA25-B/20/IIa. Format per una capa de lliscat fi de formigó i una capa superior d’acabat antilliscant i setinat de classe 1 (15<Rd<35) amb un total de 5 cm d’espessor.
- P-02_**Paviment de formigó armat HA25-B/20/IIa. Format per una capa de lliscat fi de formigó i una capa superior d’acabat antilliscant i setinat de classe 2 (35<Rd<45) amb un total de 5 cm d’espessor.
- P-03_**Paviment de parquet flotant de qualitat mitjana
- P-04_**Formació de canal amb dos passamans metàl·lics (120x15mm) per a la conducció d’aigües pluvials
- P-05_**Xapa metàl·lica doblada per la formació de pendent.

R. REVESTIMENTS, DIVISIONS INTERIORS, INSTAL·LACIONS

- R-01_**Envà conformat a partir de super maó de 50x20x7cm
- R-02_**Capa d’acabat enguixat i pintat amb pintura plàstica
- R-03_**Capa d’acabat arrebossat amb morter
- R-04_**Taulell laminat ignífug decoratiu de nucli fenòlic, de la mateixa tonalitat cromàtica que el pintat dels paraments interiors.
- R-05_**Estructura metàl·lica per a la subjecció dels taulells laminats
- R-06_**Xapa d’acer inoxidable de 1mm d’espessor, enganxat amb coles fenòliques al suport prèviament sanejat.
- R-07_**Falç sostre format per placa decorativa/acústica Mod. Pladurfon-R aleatori Plus 12/20/35 de 13mm d’espessor o similar.
- R-08_**Panell d’aïllament tèrmic de poliestirè extrusionat de 3 cm d’espessor
- R-09_**Perfil de suport del falç sostre
- R-10_**Vareta roscada
- R-11_**Placa de guix laminat de 13mm d’espessor
- R-12_**Reixeta d’impulsió lineal d’aletes fixes de 1000x100 model LMT de MADEL o similar
- R-13_**Conducte de impulsió de llana de vidre
- R-14_**Difusor d’aire model MADEL DCG200
- R-15_**Conducte d’aigües pluvials al dipòsit d’aigües.





LLEGENDA

F. FONAMENTACIÓ

- F-01**_Sabata correguda centrada de formigó armat HA-25/B/20/Ila, abocat amb cubilot, de 1200x600mm i armada amb rodons de 12 d'acer B 500 S.
- F-04**_Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/Ila, de 100mm d'espessor.
- F-06**_Terra compactada
- F-07**_Tub de drenatge PEAD corrugat i flexible
- F-08**_Banda de reforç E30P Elast, col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador
- F-09**_Imprimació asfàltica amb impridan 100, mínim 0'5 kg/m2
- F-10**_Làmina asfàltica de betúm modificat amb elastòmers (SBS) Estandan 30 P Elast, totalment adherida al suport.
- F-11**_Capa d'aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40mm, de resistència >300KPa (3kp/cm2)
- F-12**_Làmina drenant de polietilè d'alta densitat nodulada amb geotèxtil per drenatge i protecció de la làmina impermeabilitzant Danodren H15 Plus, amb una resistència a la compressió superior a 120kN/m2 i fixada mecànicament en la coronació d'aquesta.

- F-13**_Forjat sanitari sistema de mòduls d'encofrat perdut tipus "Caviti" (altura -cm), capa de compressió de formigó armat HA-25/B/20Ila, de 10cm de gruix mig, armadura de malla electrosoldada d'acer B500T 15x15cm ø6
- F-14**_Barrera de vapor amb vel de polietilè de 10um
- F-15**_Armat d'acer B500T 30x15cm ø4
- F-16**_Envà d'obra per suportar la peça Caviti tallada
- F-17**_Tapa perimetral Caviti
- F-18**_Junta de dilatació de poliestirè expandit de 3 a 5 cm d'espessor

E. ESTRUCTURA

- E-01**_Murs de formigó armat, HA-25/B/10/Ila de 40 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1ø16c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a cara interior.
- E-04**_Pilar metàl·lic de secció circular reomplert de formigó
- E-06**_Llosa de formigó armat inclinada HA-25/B/10/Ila de 25 cm de gruix, armadura superior i inferior amb malla electrosoldada #1ø16c/15.
- E-09**_Placa metàl·lica i esperes per a la unió del pilar amb estructura.

A. ACABATS VERTICALS EXTERIORS

- A-02**_Fusteria per exteriors de perfils d'acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a envidrament fixe, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 10mm entremig.
- A-08**_Xapa d'acer lacada per a la formació de remat de les finestres

C. COBERTA

- C-01**_Barrera de vapor amb capa de polietilè de 10 µm
- C-02**_Aïllament tèrmic en planxa de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 50mm o similar de resistència superior o igual a 300KPa (3Kp/cm2)
- C-03**_Formació de pendent i canaló, amb morter de perlita i ciment de densitat 350 kg/m3
- C-04**_Imprimació asfàltica amb impridan 100 o similar, mínim 0,5 kg/m2
- C-05**_Làmina asfàltica de superfície autoprotegida tipus Estandan Plus 50/GP elast o similar, totalment adherida al suport.
- C-06**_Banda de reforç Elast col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador.
- C-07**_Capa d'acabat de 1 cm d'espessor amb morter cola amb malla
- C-08**_Formació de goteró amb la pròpia llosa de formigó

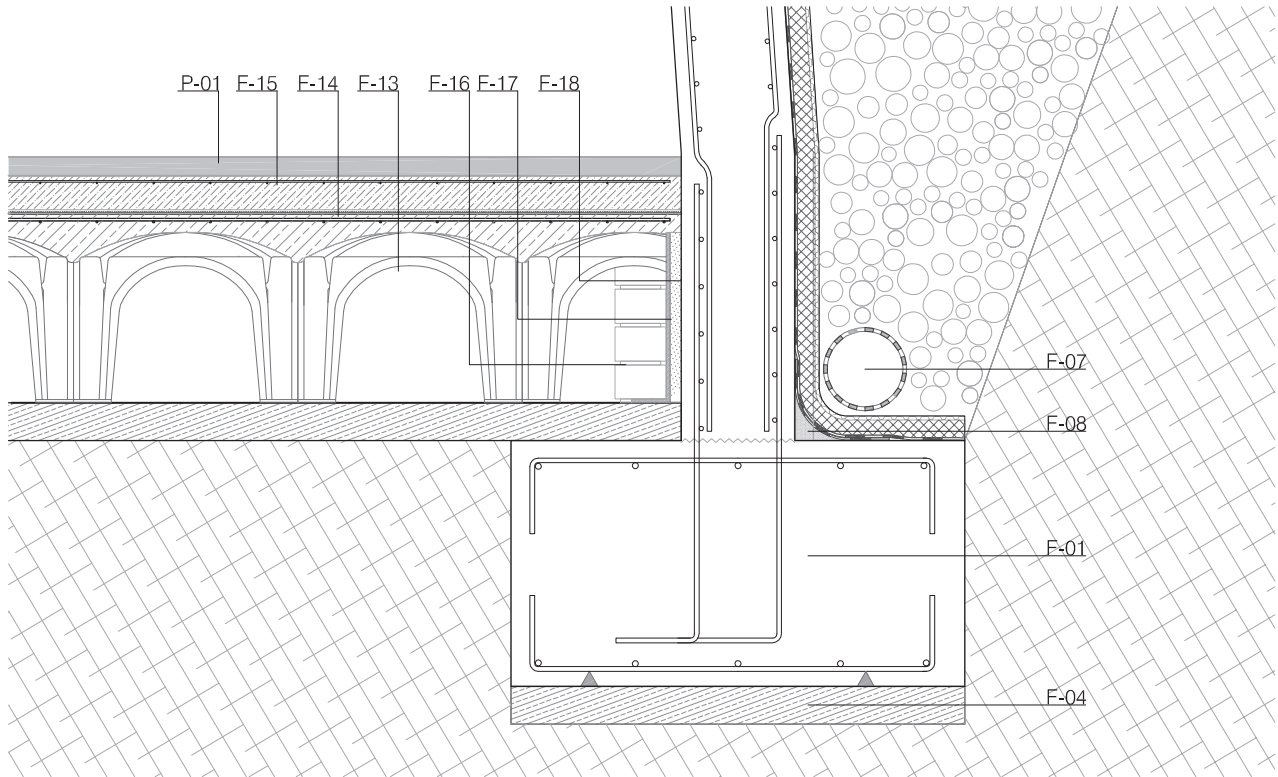
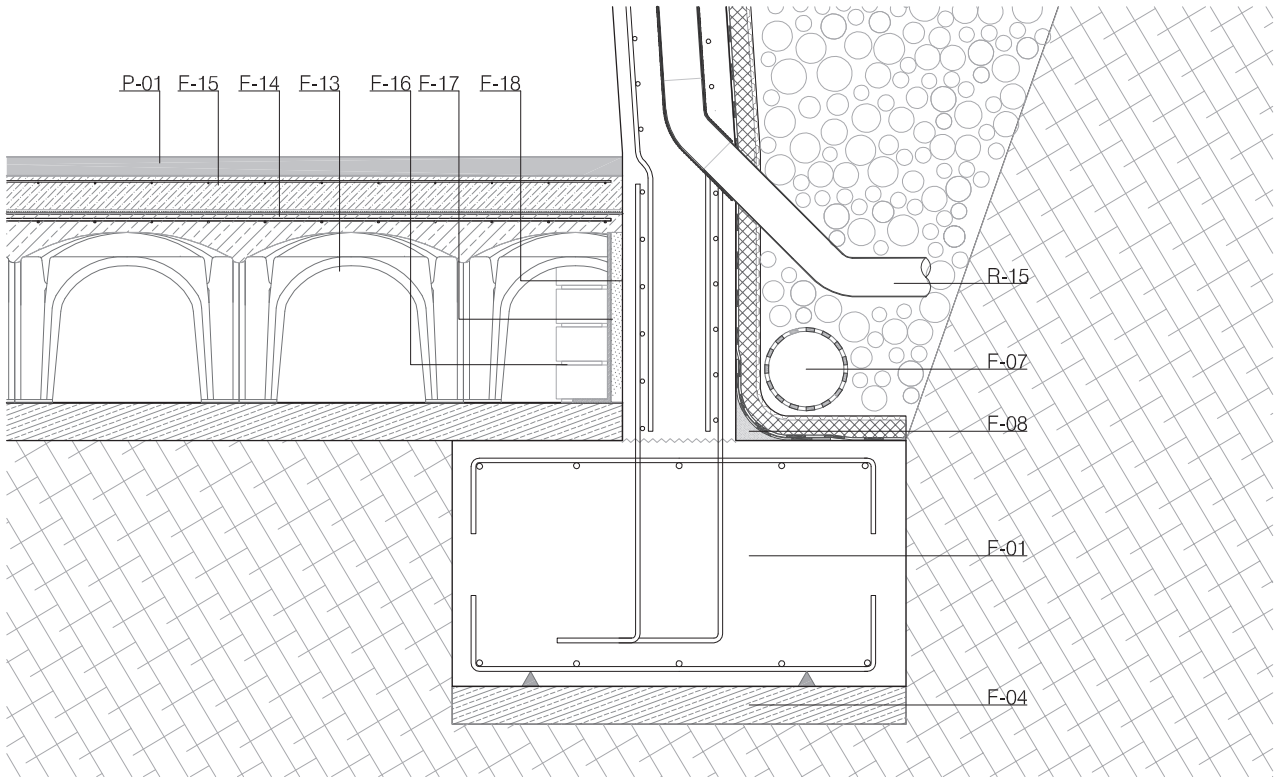
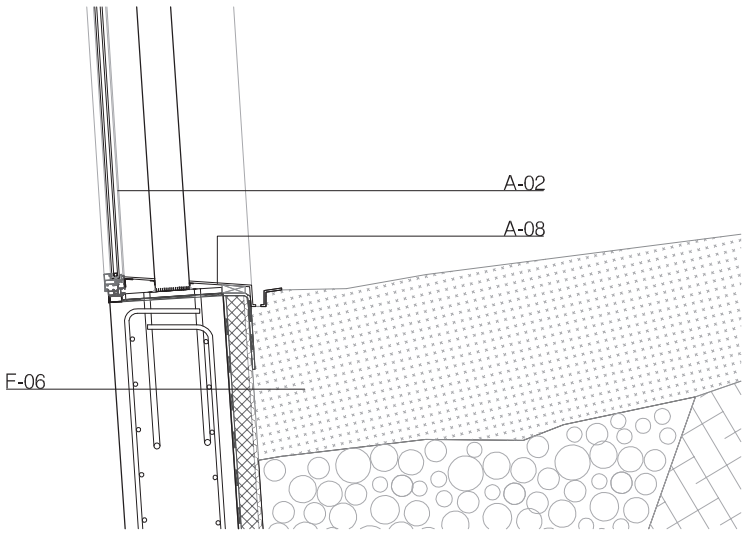
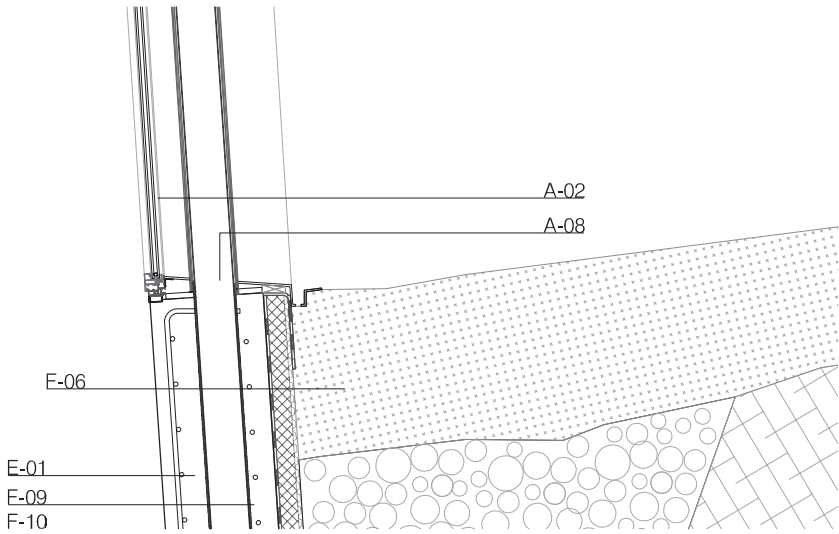
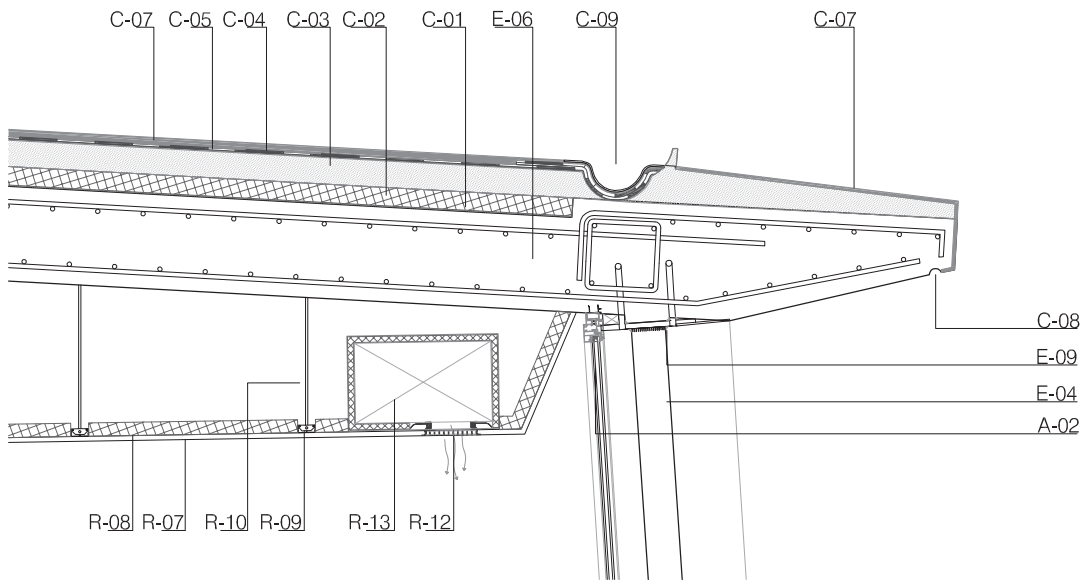
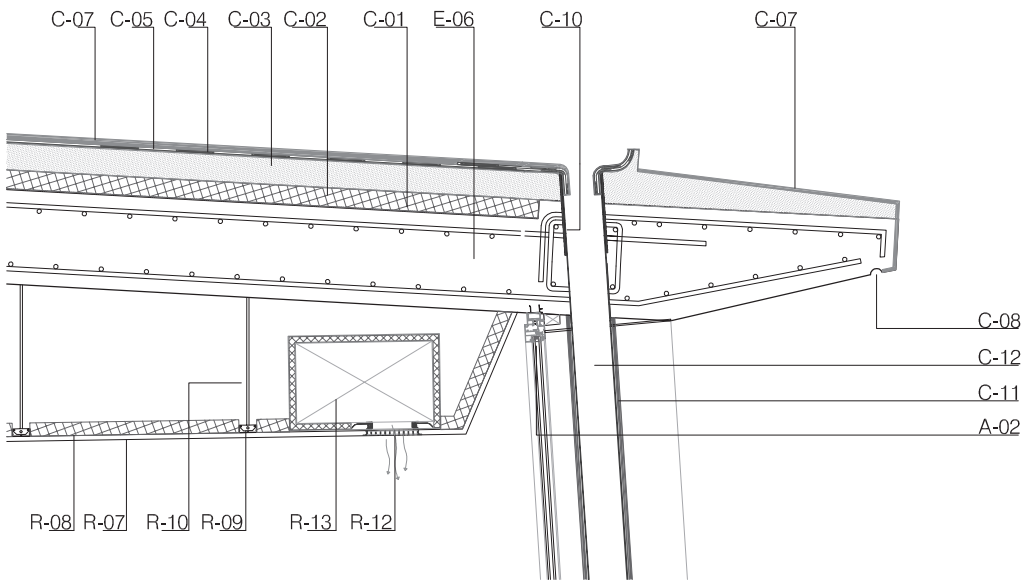
- C-09**_Formació de la canal
- C-10**_Passamurs de PVC
- C-11**_Tub metàl·lic decoratiu per ocultar la baixant
- C-12**_Baixant d'aigües pluvials

P. PAVIMENTS

- P-01**_Paviment de formigó armat HA25-B/20/lia. Format per una capa de lliscat fi de formigó i una capa superior d'acabat antilliscant i setinat de classe 1 (15<Rd<35) amb un total de 5 cm d'espessor.

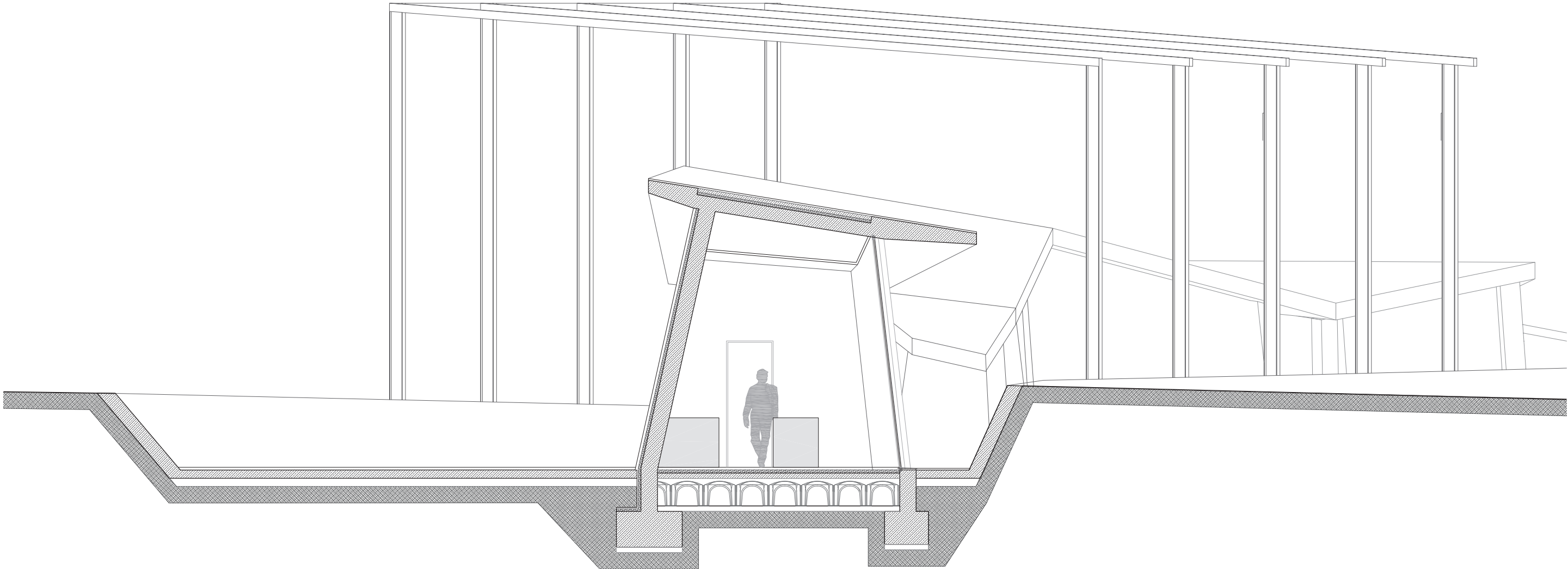
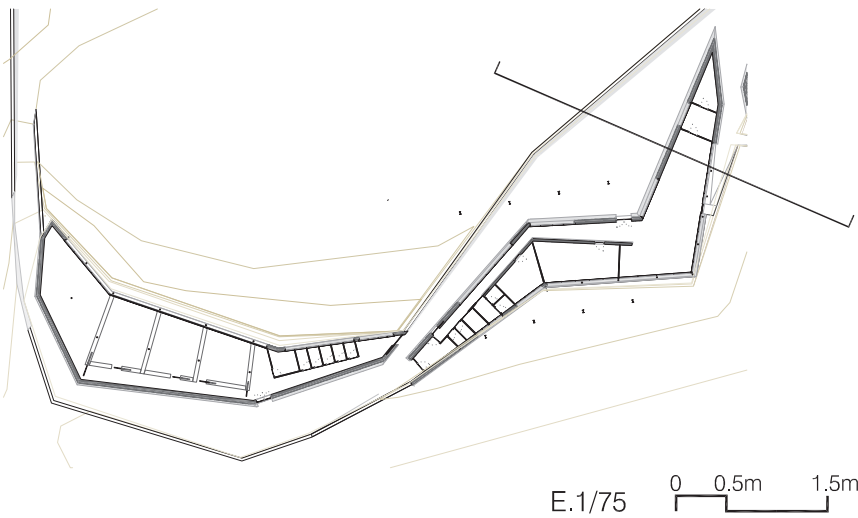
R. REVESTIMENTS, DIVISIONS INTERIORS, INSTAL·LACIONS

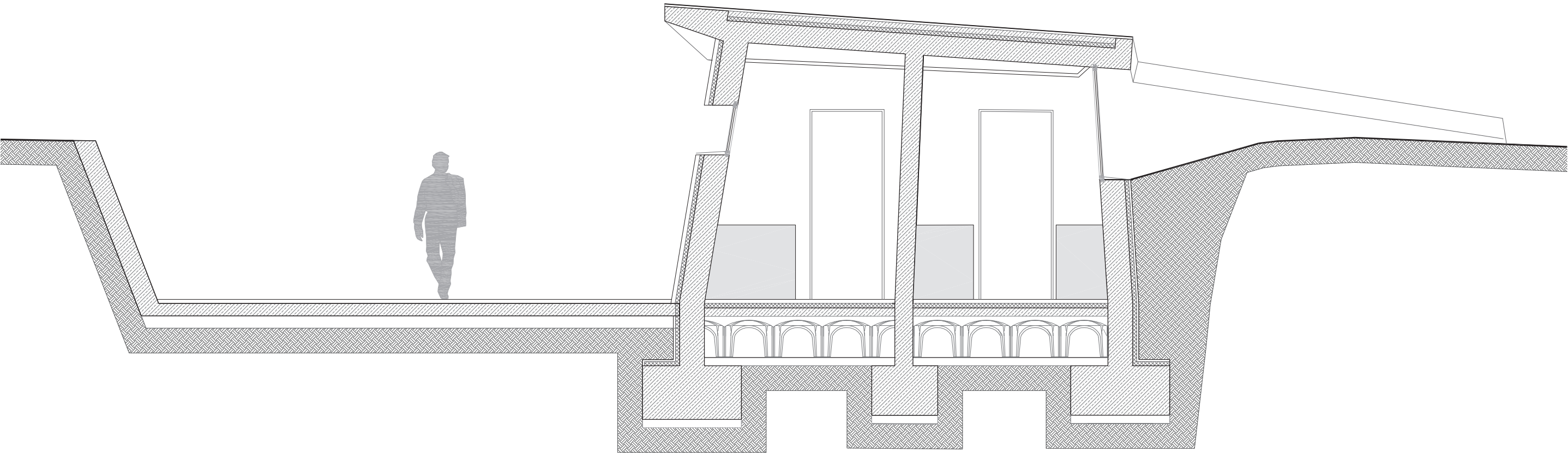
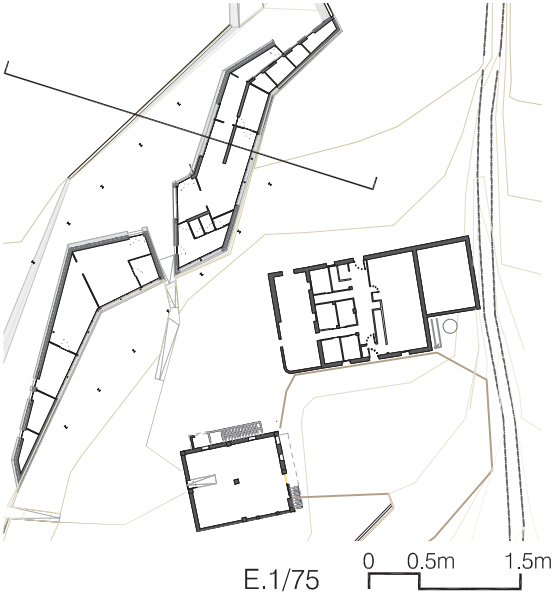
- R-07**_Falç sostre format per placa decorativa/acústica Mod. Pladurfon-R aleatori Plus 12/20/35 de 13mm d'espessor o similar.
- R-08**_Panell d'aïllament tèrmic de poliestirè extrusionat de 3 cm d'espessor
- R-09**_Perfil de suport del falç sostre
- R-10**_Vareta roscada
- R-12**_Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes de 1000x100 model LMT de MADEL o similar
- R-13**_Conducte de impulsió de llana de vidre
- R-15**_Conducte d'aigües pluvials al dipòsit d'aigües.

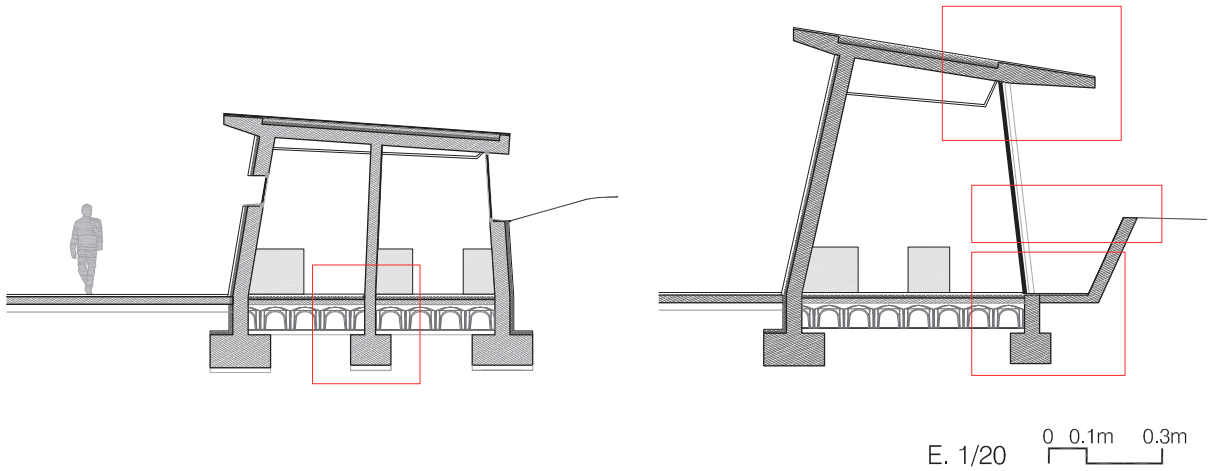


Detall per a la baixant

Detall pel pilar estructural







LLEGENDA

F. FONAMENTACIÓ

- F-02_** Sabata correguda centrada de formigó armat HA-25/B/20/Ila, abocat amb cubilot, de 800x600mm i armada amb rodons de $\varnothing 12$ d'acer B 500 S.
- F-03_** Sabata aïllada centrada de formigó armat HA-25/B/20/Ila, abocat amb cubilot, de 800x600mm i armada amb rodons de $\varnothing 12$ d'acer B 500 S.
- F-04_** Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/Ila, de 100mm d'espessor.
- F-05_** Reomplert de graves amb canto arrodonit de diàmetres entre $\varnothing 5$ -8mm
- F-06_** Terra compactada
- F-07_** Tub de drenatge PEAD corrugat i flexible
- F-08_** Banda de reforç E30P Elast, col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador
- F-09_** Imprimació asfàltica amb impridan 100, mínim 0'5 kg/m²
- F-10_** Làmina asfàltica de betúm modificat amb elastòmers (SBS) Estardan 30 P Elast, totalment adherida al suport.
- F-12_** Làmina drenant de polietilè d'alta densitat nodulada amb geotèxtil per drenatge i protecció de la làmina impermeabilitzant Danodren H15 Plus, amb una resistència a la compressió superior a 120kN/m² i fixada mecànicament en la coronació d'aquesta.
- F-13_** Forjat sanitari sistema de mòduls d'encofrat perdut tipus "Caviti" (altura -cm), capa de compressió de formigó

- armat HA-25/B/20Ila, de 10cm de gruix mig, armadura de malla electrosoldada d'acer B500T 15x15cm $\varnothing 6$
- F-14_** Barrera de vapor amb vel de polietilè de 10um
- F-15_** Armat d'acer B500T 30x15cm $\varnothing 4$
- F-16_** Envà d'obra per suportar la peça Caviti tallada
- F-17_** Tapa perimetral Caviti
- F-18_** Junta de dilatació de poliestirè expandit de 3 a 5 cm d'espessor
- F-19_** Solera de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de 15cm de gruix, armadura de malla electrosoldada #1 $\varnothing 12$ c/15
- F-20_** Mur "enano" de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de 30cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada, per suport de pilars estructurals

E. ESTRUCTURA

- E-03_** Murs de formigó armat lleugerament inclinat, HA-25/B/10/Ila de 25 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1 $\varnothing 16$ c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a les dues cares.
- E-07_** Llosa de formigó armat per a la formació del porxo, lleugerament inclinada, HA-25/B/10/Ila de secció variable amb armadura superior i inferior.
- E-10_** Murs de formigó armat, HA-25/B/10/Ila de 20 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1 $\varnothing 16$ c/15.

A. ACABATS VERTICALS EXTERIORS

- A-01_** Fusteria per exteriors de perfils d'acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a obertura corredissa de dues fulles, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat, incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 10mm entremig
- A-07_** Capa de formigó projectat amb més porositat i amb llavors i additius que accelerin el procés d'aparició de molsa i líquens.
- A-08_** Xapa d'acer lacada per a la formació de remat de les finestres

C. COBERTA

- C-01_** Barrera de vapor amb capa de polietilè de 10 μ m
- C-02_** Aïllament tèrmic en planxa de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 50mm o similar de resistència superior o igual a 300KPa (3Kp/cm²)
- C-03_** Formació de pendent i canaló, amb morter de perlita i ciment de densitat 350 kg/m³
- C-04_** Imprimació asfàltica amb impridan 100 o similar, mínim 0,5 kg/m²
- C-05_** Làmina asfàltica de superfície autoprotegida tipus Estardan Plus 50/GP elast o similar, totalment adherida al suport.
- C-07_** Capa d'acabat de 1 cm d'espessor amb morter cola amb malla
- C-08_** Formació de goteró amb la pròpia llosa de formigó

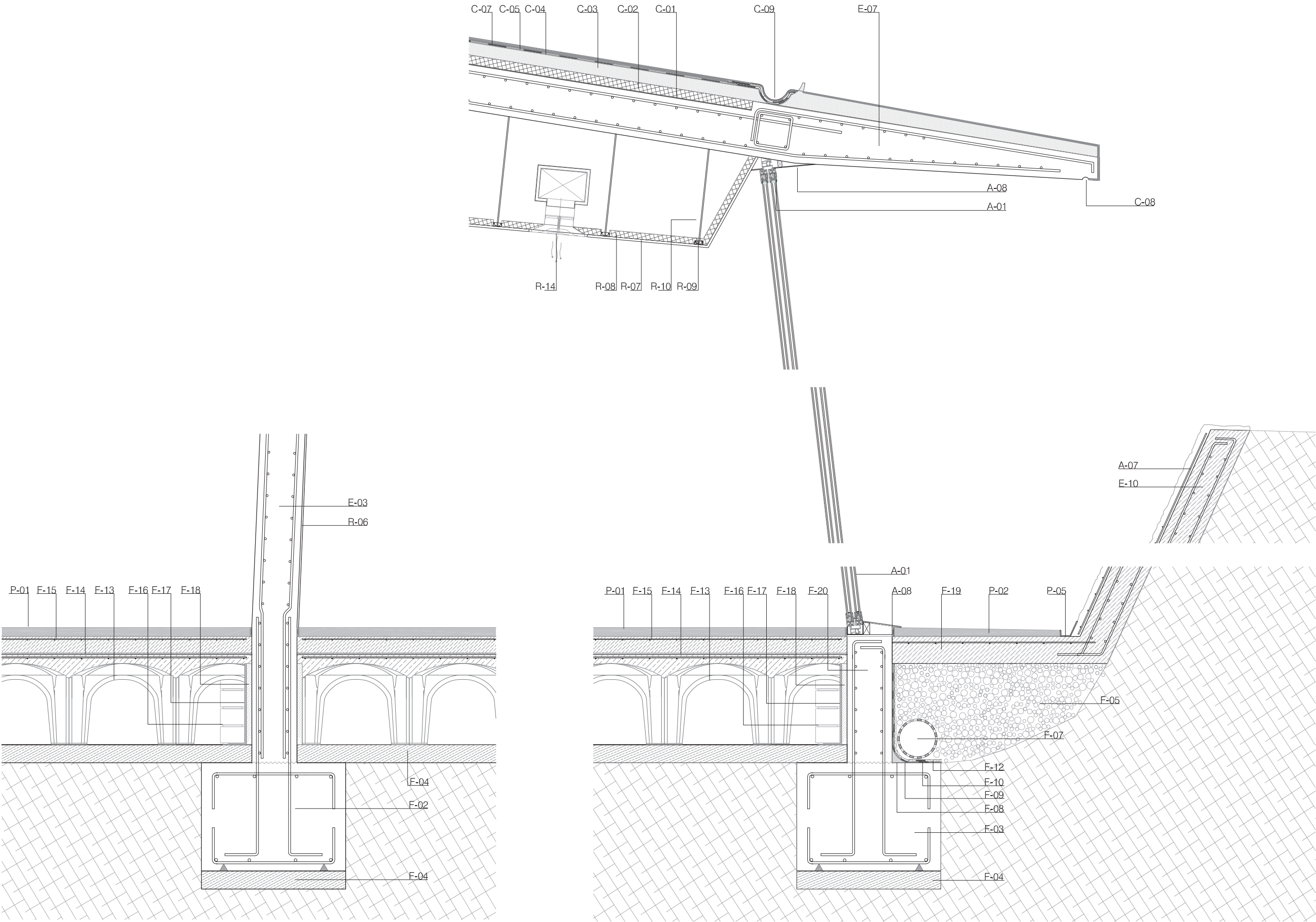
C-09_ Formació de la canal

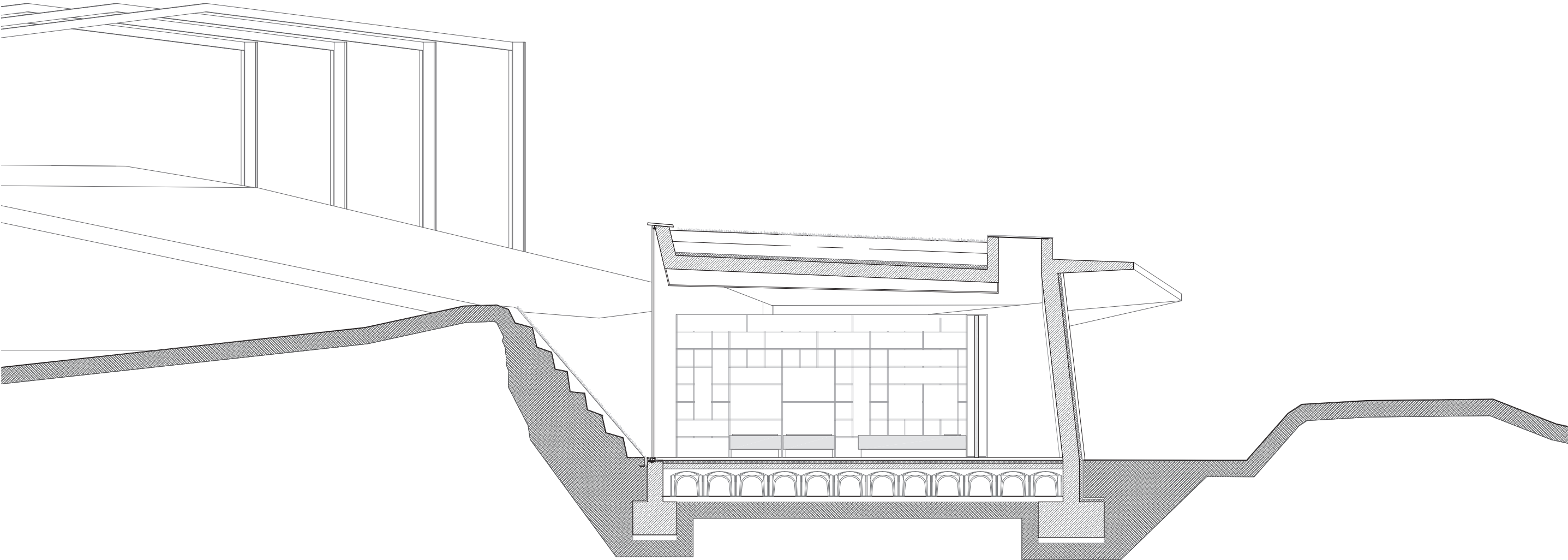
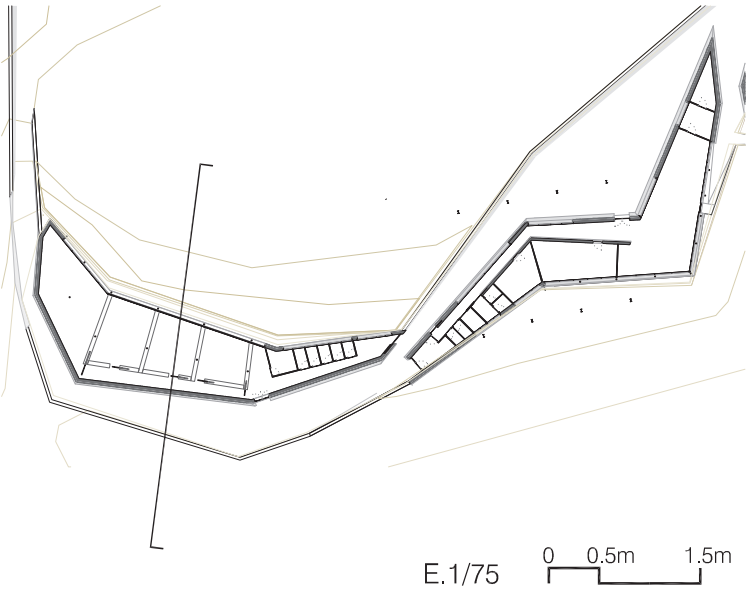
P. PAVIMENTS

- P-01_** Paviment de formigó armat HA25-B/20/lia. Format per una capa de lliscat fi de formigó i una capa superior d'acabat antilliscant i setinat de classe 1 (15<Rd<35) amb un total de 5 cm d'espessor.
- P-02_** Paviment de formigó armat HA25-B/20/lia. Format per una capa de lliscat fi de formigó i una capa superior d'acabat antilliscant i setinat de classe 2 (35<Rd<45) amb un total de 5 cm d'espessor.
- P-05_** Xapa metàl·lica doblada per la formació de pendent.

R. REVESTIMENTS, DIVISIONS INTERIORS, INSTAL·LACIONS

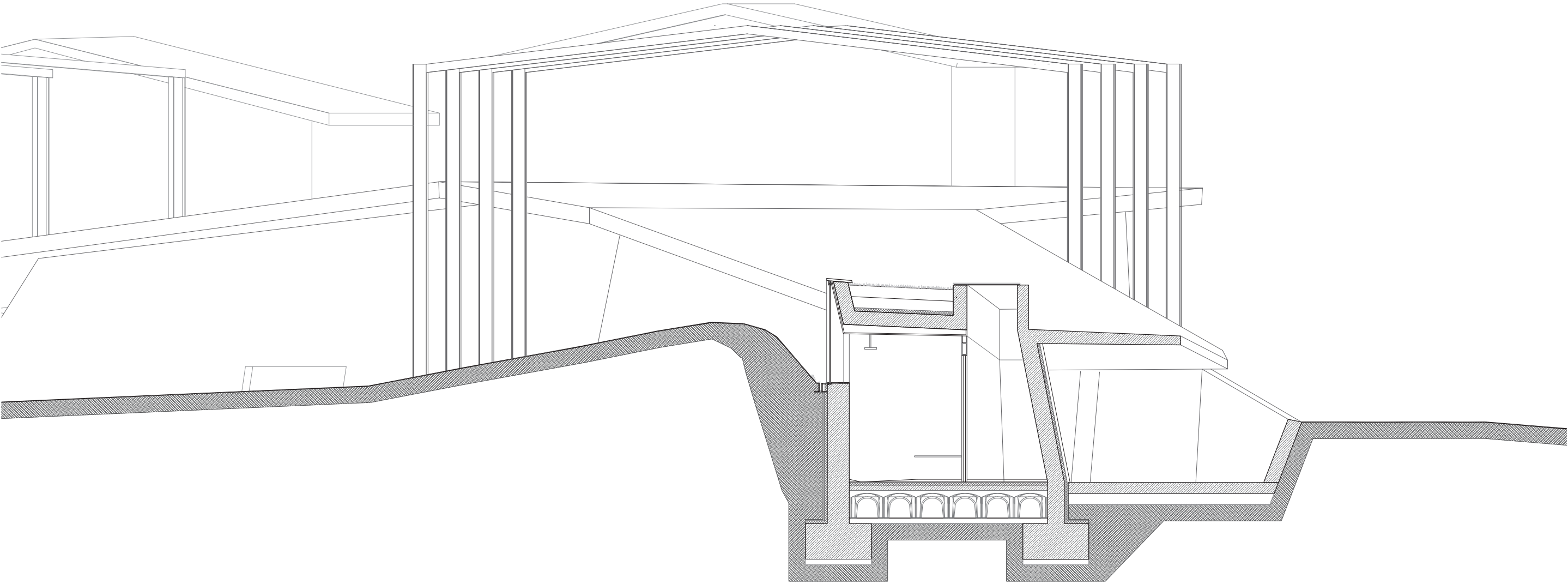
- R-06_** Xapa d'acer inoxidable de 1mm d'espessor, enganxat amb coles fenòliques al suport prèviament sanejat.
- R-07_** Falç sostre format per placa decorativa/acústica Mod. Pladurfon-R aleatori Plus 12/20/35 de 13mm d'espessor o similar.
- R-08_** Panell d'aïllament tèrmic de poliestirè extrusionat de 3 cm d'espessor
- R-09_** Perfil de suport del falç sostre
- R-10_** Vareta roscada
- R-14_** Difusor d'aire model MADEL DCG200

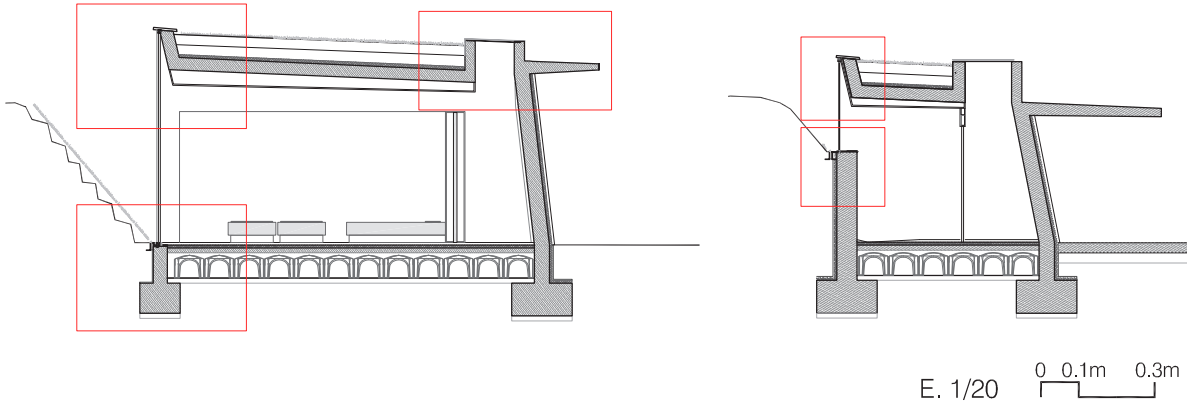






E.1/75 0 0.5m 1.5m





LLEGENDA

F. FONAMENTACIÓ

- F-03**_Sabata aïllada centrada de formigó armat HA-25/B/20/IIa, abocat amb cubilot, de 800x600mm i armada amb rodons de $\varnothing 12$ d'acer B 500 S.
- F-04**_Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/IIa, de 100mm d'espessor.
- F-05**_Reomplert de graves amb canto arrodonit de diàmetres entre $\varnothing 5$ -8mm
- F-06**_Terra compactada
- F-07**_Tub de drenatge PEAD corrugat i flexible
- F-08**_Banda de reforç E30P Elast, col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador
- F-09**_Imprimació asfàltica amb impridan 100, mínim 0'5 kg/m²
- F-10**_Làmina asfàltica de betúm modificat amb elastòmers (SBS) Estardan 30 P Elast, totalment adherida al suport.
- F-11**_Capa d'aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40mm, de resistència >300KPa (3kp/cm²)
- F-12**_Làmina drenant de polietilè d'alta densitat nodulada amb geotèxtil per drenatge i protecció de la làmina impermeabilitzant Danodren H15 Plus, amb una resistència a la compressió superior a 120kN/m² i fixada mecànicament en la coronació d'aquesta.
- F-13**_Forjat sanitari sistema de mòduls d'encofrat perdut tipus "Caviti" (altura -cm), capa de compressió de formigó armat HA-25/B/20IIa, de 10cm de gruix mig, armadura de malla electrosoldada d'acer B500T 15x15cm $\varnothing 6$
- F-14**_Barrera de vapor amb vel de polietilè de 10um
- F-15**_Armat d'acer B500T 30x15cm $\varnothing 4$
- F-16**_Envà d'obra per suportar la peça Caviti tallada
- F-17**_Tapa perimetral Caviti
- F-18**_Junta de dilatació de poliestirè expandit de 3 a 5 cm d'espessor

F-19_Solera de formigó armat HA-25/B/20/IIa, de 15cm de gruix, armadura de malla electrosoldada #1 $\varnothing$ 12c/15

E. ESTRUCTURA

- E-01**_Murs de formigó armat, HA-25/B/10/IIa de 40 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1 $\varnothing$ 16c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a cara interior.
- E-02**_Murs de formigó armat lleugerament inclinats, HA-25/B/10/IIa de 30 cm de gruix, armadura a ambdues cares amb malla electrosoldada #1 $\varnothing$ 16c/15, encofrat de fusta per a quedar amb textura vista a cara interior.
- E-06**_Llosa de formigó armat inclinada HA-25/B/10/IIa de 25 cm de gruix, armadura superior i inferior amb malla electrosoldada #1 $\varnothing$ 16c/15.
- E-07**_Llosa de formigó armat per a la formació del porxo, lleugerament inclinada, HA-25/B/10/IIa de secció variable amb armadura superior i inferior.
- E-08**_Jàssera de formigó armat de 30Xcm i altures variables depenent de la secció

A. ACABATS VERTICALS EXTERIORS

- A-02**_Fusteria per exteriors de perfils d'acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a envidrament fixe, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 10mm entremig.
- A-03**_Fusteria per exteriors de perfils d'acer inoxidable amb tall de pont tèrmic, per a obertura batent, amb vidre aïllant format per dos vidres de seguretat incolor, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 10mm entremig.
- A-04**_Impermeabilització a base de una làmina d'imprimació asfàltica amb impridan 100 o similar i una làmina asfàltica de betún modificat amb elastomers (SBS) totalment adherida al suport.

- A-05**_Capa d'aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40MM o similar, de resistència superior o igual a 300KPa (3Kp/cm²)
- A-06**_Armat d'acer B500T 30x15cm de diàmetre 4mm per a la correcta subjecció del formigó projectat.
- A-07**_Capa de formigó projectat amb més porositat i amb llavors i additius que accelerin el procés d'aparició de molsa i líquens.

C. COBERTA

- C-07**_Capa d'acabat de 1 cm d'espessor amb morter cola amb malla
- C-08**_Formació de goteró amb la pròpia llosa de formigó

CC. COBERTA ENJARDINADA

- CC-01**_Reomplert de graves amb canto arrodonit de diàmetre entre 5 i 8 mm.
- CC-02**_Terra natural compactada
- CC-03**_Mitja canya de morter
- CC-04**_Banda de reforç E30P Elast, col·locada en angles de 48/32 cm, adherida al suport amb bufador.
- CC-05**_Tub de drenatge PEAD corrugat i flexible
- CC-06**_Imprimació asfàltica amb Imprimidan 100 o similar, mínim 0,5kg/m²
- CC-07**_Làmina asfàltica de betún modificat amb elastòmers (SBS), Esterdan 30P Elast o similar, totalment adherida al suport.
- CC-08**_Capa d'aïllament tèrmic en planxes de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 40mm, de resistència > 300KPa (3kp/cm²)
- CC-09**_Làmina drenant de polietilè d'alta densitat nodulat amb geotèxtil per drenatge i protecció de la làmina impermeabilitzant Danodren H15 Plus o similar, amb una resistència a la compressió superior a 120 kN/m² i fixada

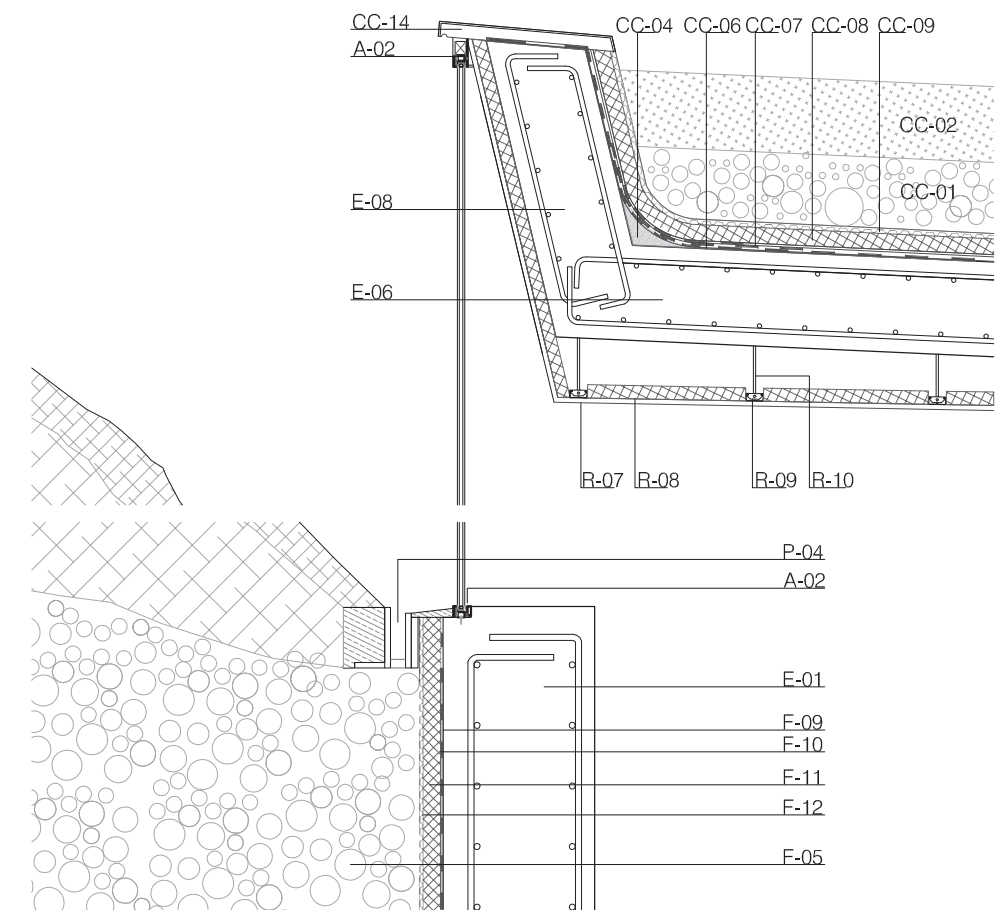
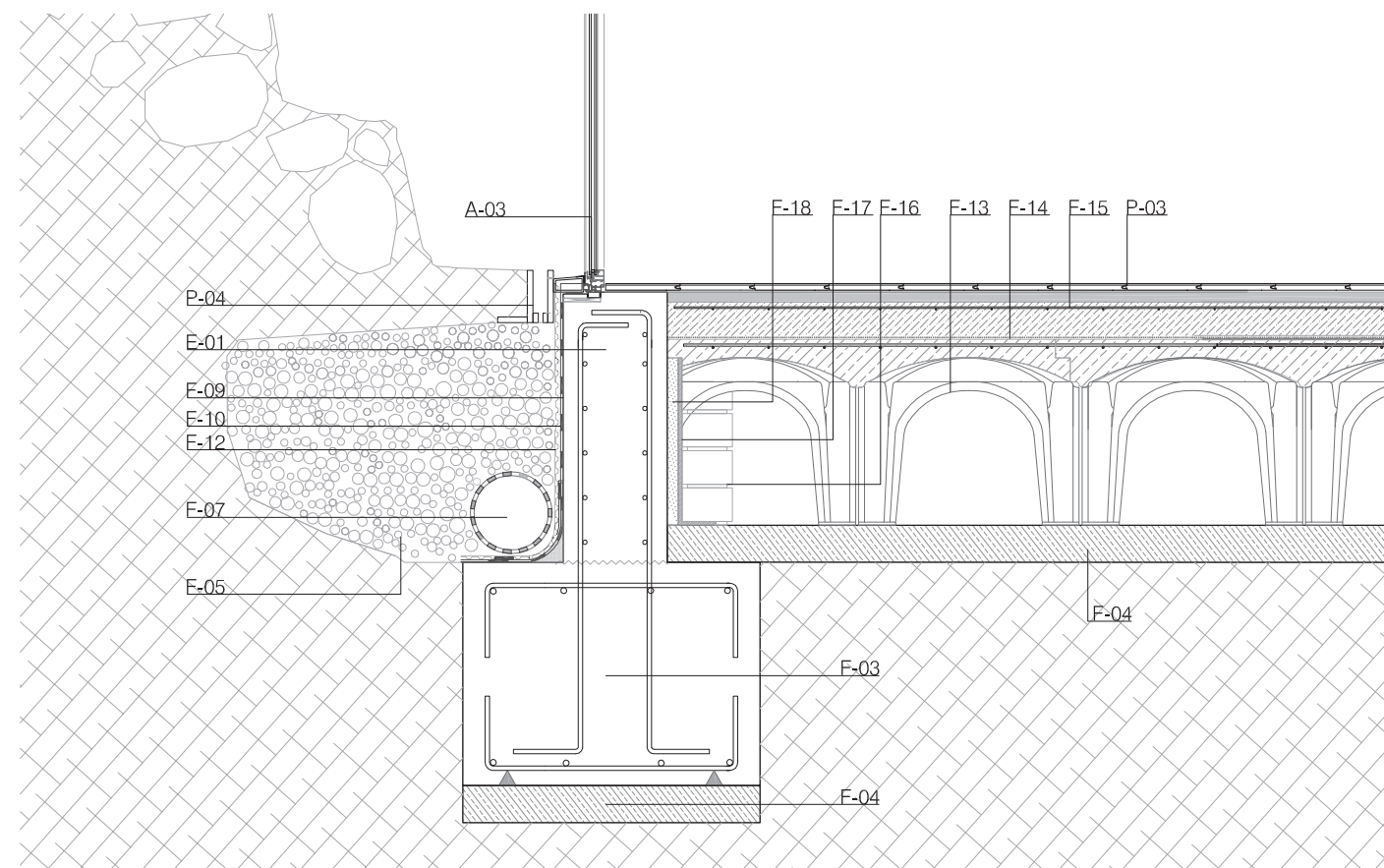
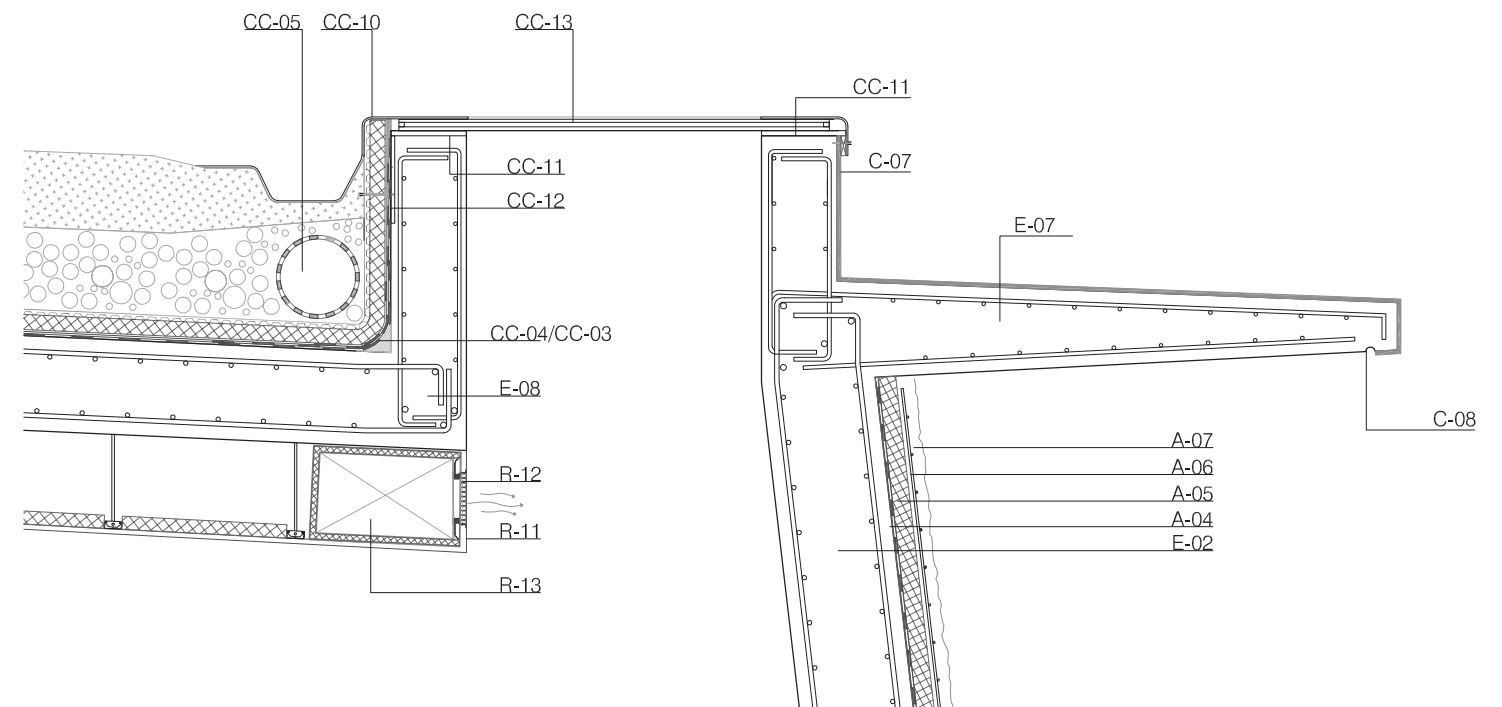
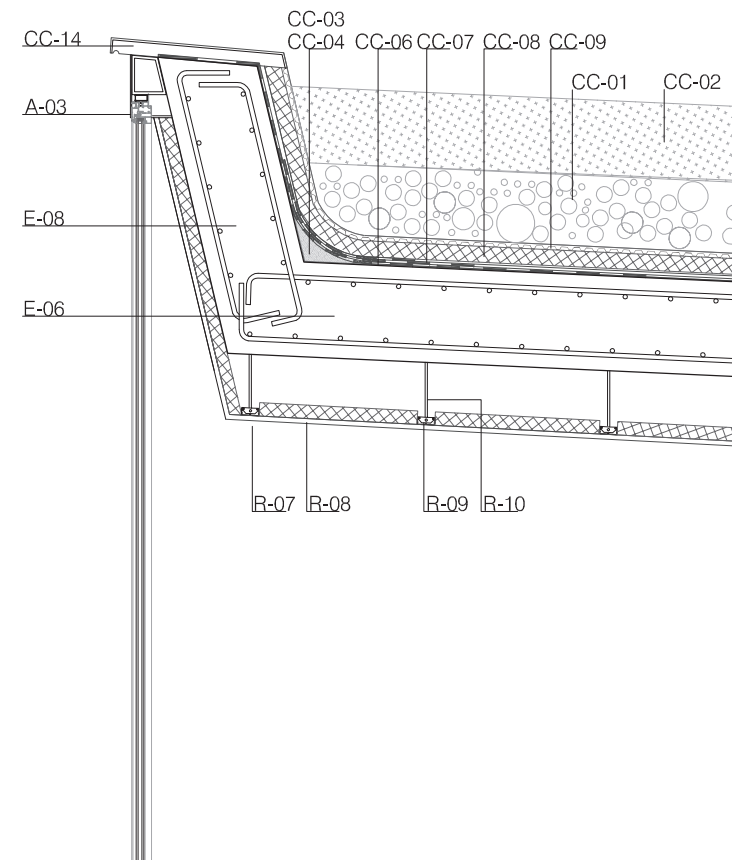
- mecànicament a la coronació d'aquesta.
- CC-10**_Formació de la canal i remat del lluernari amb xapa metàl·lica doblada
- CC-11**_Placa metàl·lica per a la subjecció del lluernari amb l'estructura de 3000x3000x15mm
- CC-12**_Placa metàl·lica per a la fixació de l'acabat de coberta amb l'estructura, de 300x150x15mm
- CC-13**_Vidre de lluernari aïllant fixe doble format dos vidres de seguretat, incolor, de 5+5 interior i 4+4 exterior amb una cambra d'aire de 12mm entremig. El lluernari forma un pendent de 1%.
- CC-14**_Placa metàl·lica pel remat de la coberta fixada amb morter cola, que forma el goteró.

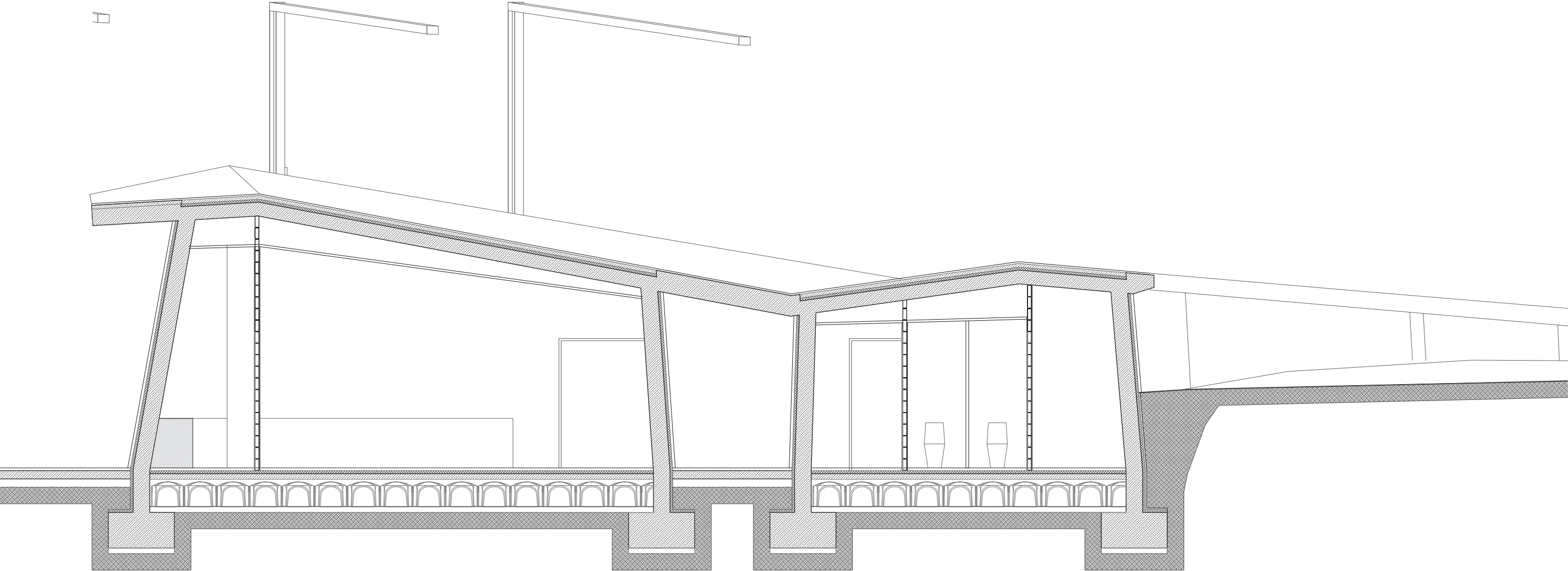
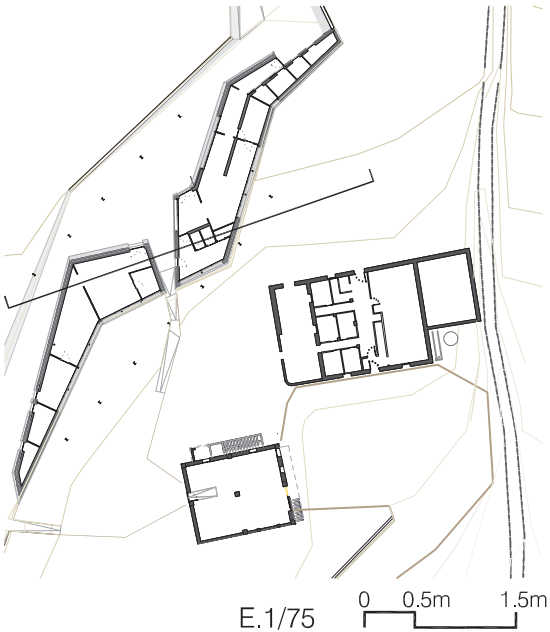
P. PAVIMENTS

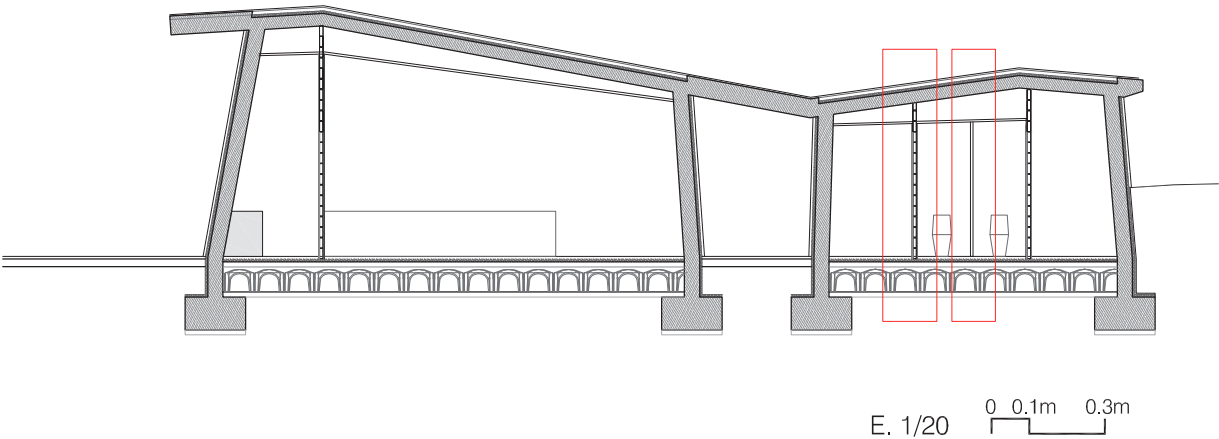
- P-03**_Paviment de parquet flotant de qualitat mitjana
- P-04**_Formació de canal amb dos passamans metàl·lics (120x15mm) per a la conducció d'aigües pluvials

R. REVESTIMENTS, DIVISIONS INTERIORS, INSTAL·LACIONS

- R-07**_Falç sostre format per placa decorativa/acústica Mod. Pladurfon-R aleatori Plus 12/20/35 de 13mm d'espessor o similar.
- R-08**_Panell d'aïllament tèrmic de poliestirè extrusionat de 3 cm d'espessor
- R-09**_Perfil de suport del falç sostre
- R-10**_Vareta roscada
- R-11**_Placa de guix laminat de 13mm d'espessor
- R-12**_Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes de 1000x100 model LMT de MADEL o similar
- R-13**_Conducte de impulsió de llana de vidre







LLEGENDA

F. FONAMENTACIÓ

- F-13**_Forjat sanitari sistema de mòduls d'encofrat perdut tipus "Caviti" (altura -cm), capa de compressió de formigó armat HA-25/B/20IIa, de 10cm de gruix mig, armadura de malla electrosoldada d'acer B500T 15x15cm ø6
- F-14**_Barrera de vapor amb vel de polietilè de 10um
- F-15**_Armat d'acer B500T 30x15cm ø4

E. ESTRUCTURA

- E-06**_Llosa de formigó armat inclinada HA-25/B/10/IIa de 25 cm de gruix, armadura superior i inferior amb malla electrosoldada #1ø16c/15.

C. COBERTA

- C-01**_Barrera de vapor amb capa de polietilè de 10 µm
- C-02**_Aïllament tèrmic en planxa de poliestirè extrudit (XPS) tipus Danopren 50mm o similar de resistència superior o igual a 300KPa (3Kp/cm2)
- C-03**_Formació de pendent i canaló, amb morter de perlita i ciment de densitat 350 kg/m3
- C-04**_Imprimació asfàltica amb impridan 100 o similar, mínim 0,5 kg/m2
- C-05**_Làmina asfàltica de superfície autoprotegida tipus Estardan Plus 50/GP elast o similar, totalment adherida al suport.
- C-07**_Capa d'acabat de 1 cm d'espessor amb morter cola amb malla

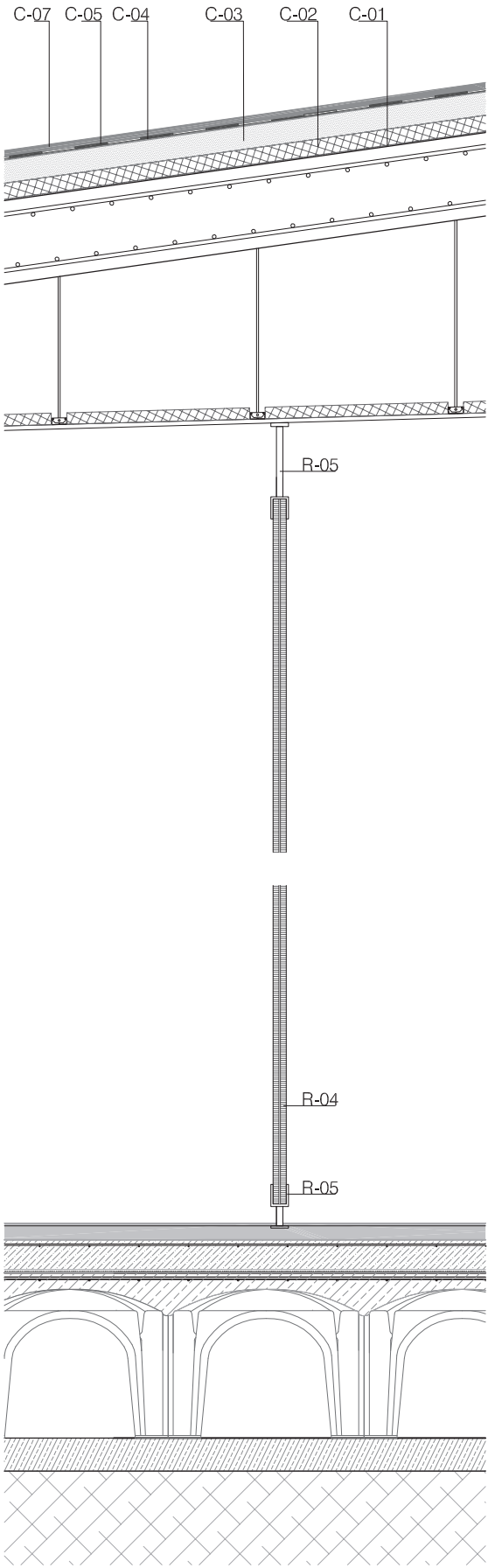
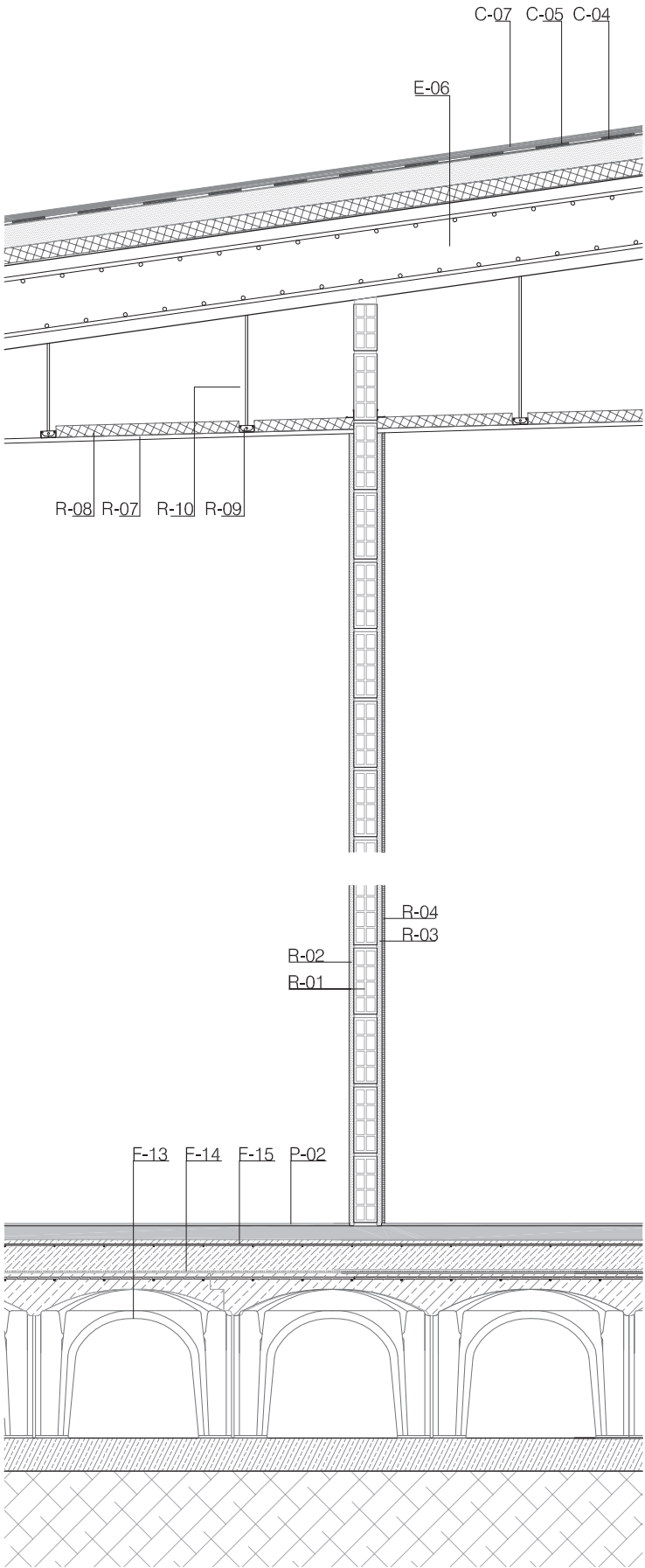
P. PAVIMENTS

- P-02**_Paviment de formigó armat HA25-B/20/IIa. Format per una capa de lliscat fi de formigó i una capa superior d'acabat antilliscant i setinat de classe 2 (35<Rd<45) amb un total de 5 cm d'espessor.

R. REVESTIMENTS, DIVISIONS INTERIORS, INSTAL·LACIONS

- R-01**_Envà conformat a partir de super maó de 50x20x7cm
- R-02**_Capa d'acabat enguixat i pintat amb pintura plàstica
- R-03**_Capa d'acabat arrebossat amb morter
- R-04**_Taulell laminat ignífug decoratiu de nucli fenòlic, de la mateixa tonalitat cromàtica que el pintat dels paraments interiors.

- R-05**_Estructura metàl·lica per a la subjecció dels taulells laminats
- R-07**_Falç sostre format per placa decorativa/acústica Mod. Pladurfon-R aleatori Plus 12/20/35 de 13mm d'espessor o similar.
- R-08**_Panell d'aïllament tèrmic de poliestirè extrusionat de 3 cm d'espessor
- R-09**_Perfil de suport del falç sostre
- R-10**_Vareta roscada



4. INSTAL·LACIONS

III. desenvolupament del projecte

- instal·lació elèctrica
- subministrament d'aigua i ACS
- sanejament
- instal·lació de climatització
- instal·lació d'extracció i ventilació
- seguretat en cas d'incendi

INSTAL·LACIÓ ELÈTRICA

Subministrament elèctric:

es projecta la formació de la instal·lació elèctrica de l'edifici a partir de l'escomesa de la Companyia subministradora.

La Caixa de Protecció i Mesura (CPM) està ubicada a un dels extrems de l'edifici d'elaboració d'embotits; en un armari empotrat a la façana de l'edifici.

L'entrada de la instal·lació a l'edifici es genera a través de la CPM, preveient una sala d'instal·lacions on es disposa el Quadre General de Distribució (CDG) situat al seu costat i del qual sortiran les línies que donaran subministre als diferents receptors elèctrics de l'establiment.

Totes les línies que formen part de la instal·lació elèctrica de l'establiment, estaran formats per conductors de coure de secció adequada a la potencia nominal.

Tots els conductors seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, i estaran col·locats a l'interior de tubs flexibles de PVC corrugat, el diàmetre dels quals serà l'adequat a la secció del conductor i al número de conductors.

Il·luminació:

La il·luminació artificial prevista es divideix en diferents zones de control diferenciat:

- il·luminació exterior:

La il·luminació exterior utilitza lluminàries estanques per a exteriors de tecnologia LED, disposades encastades en els murs dels recorreguts, en el paviment o bé en la coberta.

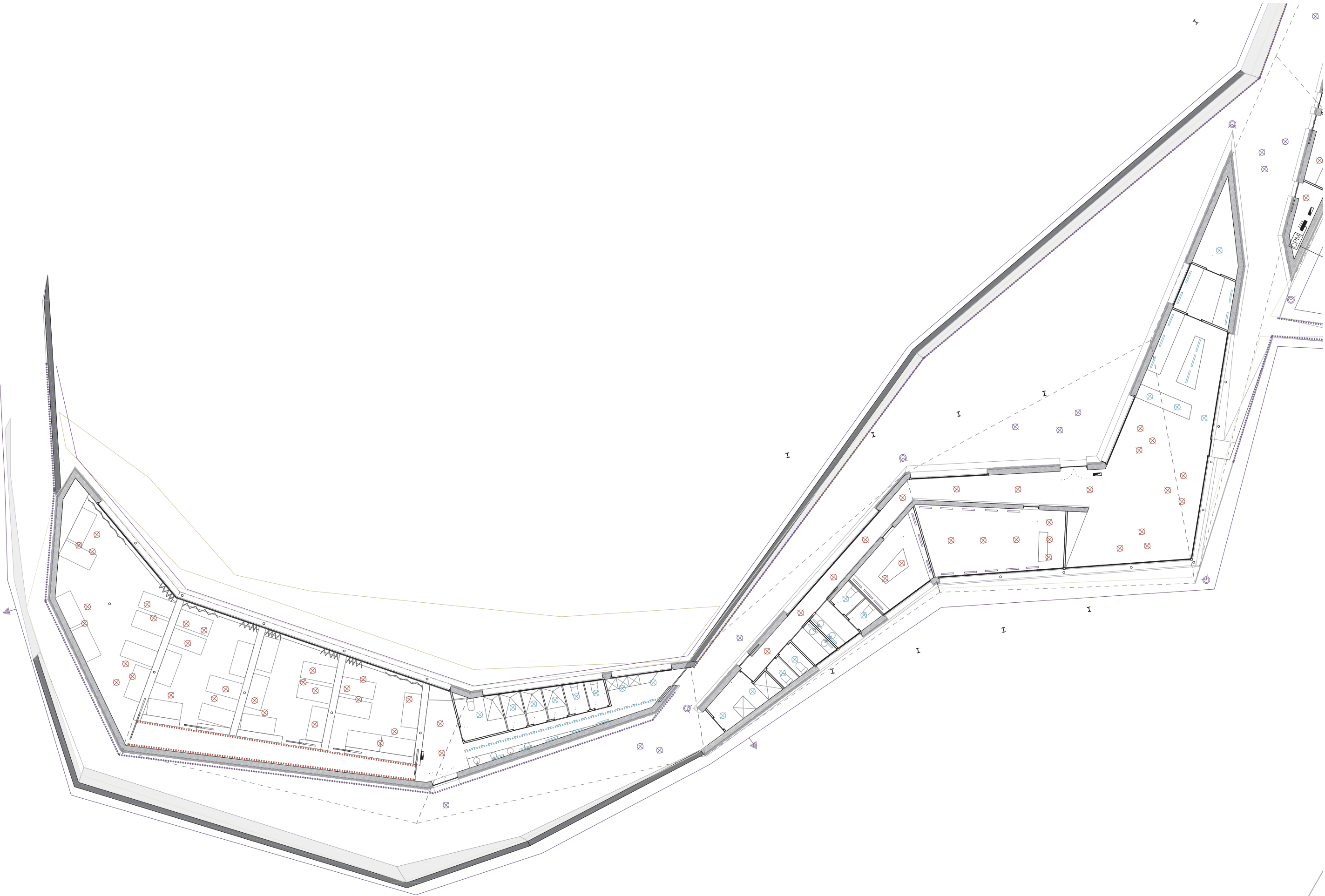
- il·luminació de l'espai de treball de la carn i embotits.

- il·luminació de la zona de cuina, menjador i aules

- il·luminació de la zona de dormitoris.

La il·luminació exterior utilitza lluminàries estanques per a exteriors de tecnologia LED, disposades encastades en els murs dels recorreguts, en el paviment o bé en la coberta.

En els espais interiors s'han diferenciat les lluminàries estanques situades en les zones de serveis i vestidors, així com en els tallers i cuines. S'utilitza en gran mesura la tecnologia LED o bé làmpades de baix consum.



LLEGGENDA ⬆ E.1/200 0 1m 5m

- CPM -caixa de protecció i mesura
- -quadre general de distribució
- -subquadre elèctric
- -circuit de presa de terra general de l'edifici
- ⊗ -punt de llum exterior de LED's orientables encastat a pavimen.Uplight exterior de LED's
- ⊗ -punt de llum exterior de LED'S. Downlight de LED's
- -lluminària exterior lineal, tira de LED's encastades a la part interior de mur i rampa
- ⊗ -punt de llum interior de LED's. Downlight de LED's
- -lluminària interior lineal, tira de LED's orientada al sostre del luernari
- -lluminària interior, fluorescent
- ⊗ -punt de llum interior estanc IP65 de LED'S. Downlight de LED's
- -lluminària interior lineal, tira de LED's estanc IP65 orientada al sostre del luernari
- -lluminària interior, fluorescent estanc IP65



SUBMINISTRAMENT D’AIGUA I ACS

Subministrament d’aigua

El disseny de les instal·lacions de subministrament d'aigua freda es farà d'acord amb les especificacions del CTE DB HS-4 Subministrament d'aigua.

Els materials utilitzats garantiran la qualitat de l'aigua, no en modificaran la potabilitat, l'olor, el color ni el gust, seran resistent a la corrosió i capços de resistir temperatures des de 40º. Es disposaran sistemes d'antiretorn per a evitar la inversió del sentit del recorregut després dels comptadors, a la base de les ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs d'alimentació no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització. Aquests es disposaran combinats amb aixetes de buidat, de manera que sempre es pugui buidar qualsevol tram de la xarxa.

El disseny i dimensionament de la instal·lació preveu que en els punts de consum es garanteixi una pressió mínima de 100kPa per aixetes comunes i de 150kPa per inodors amb fluxòmetres i escalfadors; i que no se superi una pressió màxima de 500kPa. Aquest es realitzarà per trams, prenent com a cabal màxim de cada tram el corresponent als cabals dels punts de consum als quals alimenta. La velocitat de càlcul que correspondrà a les conduccions termoplàstiques serà de 0,5m/s

A les xarxes de ACS s’ha de disposar una xarxa de retorn quan la longitud de la canonada d'anada al punt de consum més allunyat sigui igual o major a 15m.

La instal·lació d'aigua consta d'un circuit d'aigües potables per a aixetes i dutxes, que pren l'aigua de la xarxa general a partir d'una escomesa i un comptador general instal·lat en un armari amb portella a façana, a l'extrem oest de l'edifici d'aules i menjador. Per altra banda, es disposa un circuit d'aigües grises per a generar un re-aprofitament de les aigües pluvials per a les cisternes d'inodors i pel reg amb degoteig dels camps. Es preveu un dipòsit d'aigües pluvials enterrat i un grup de pressió que en permet la seva recirculació.

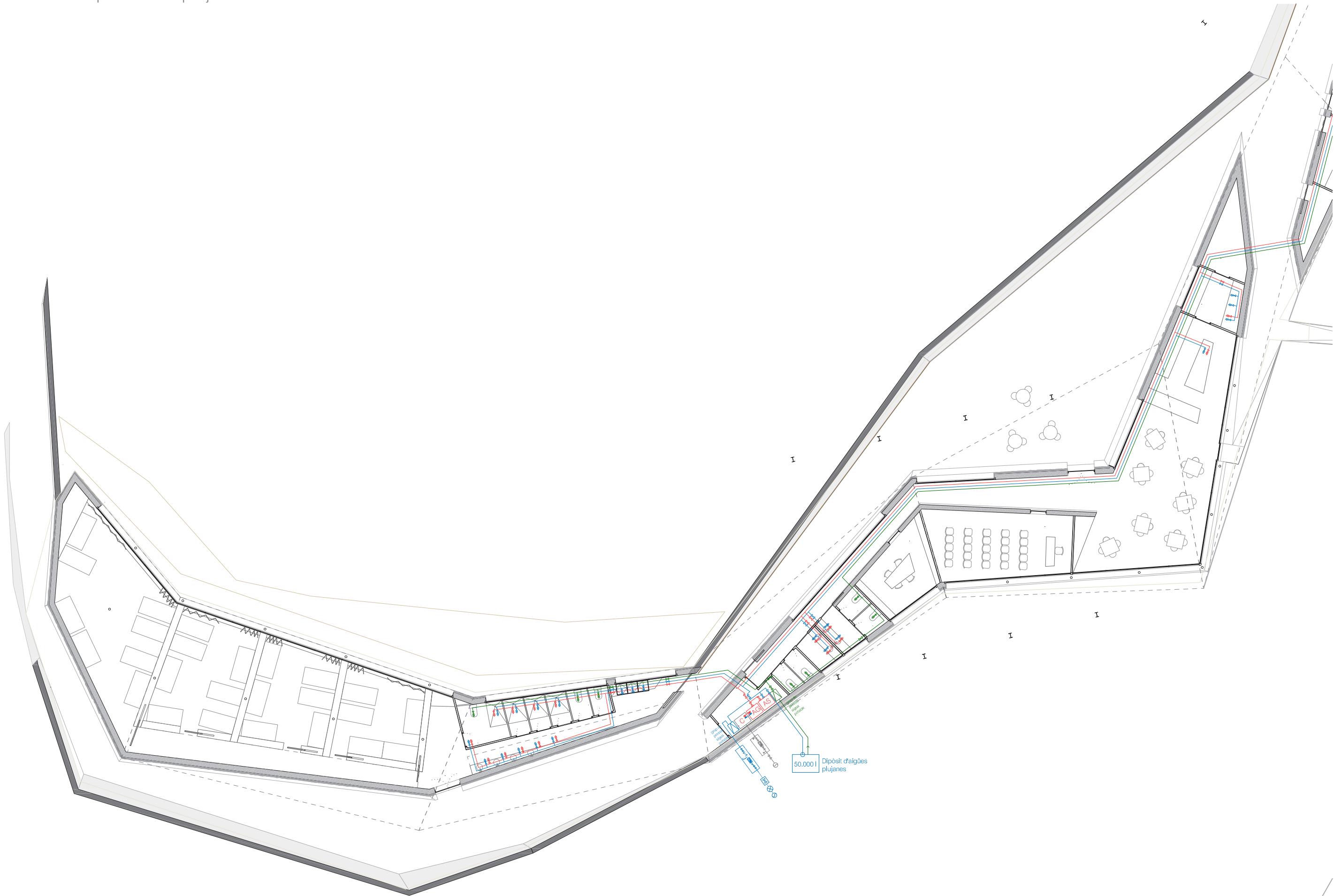
Els grups de pressió i els dos acumuladors per a l'ACS, es disposen a la sala d'instal·lacions a l'extrem oest de l'edifici d'aules i menjadors. La instal·lació de distribució d'aigües discorre enterrada, col·locada al falç sostre o be empotrada a les parets, depenent de cada tram. Els tubs son de polietilè reticulat multicapa de diàmetre ajustat als cabals previstos. Totes les canonades que formen part de la instal·lació d'aigua disposaran d'una camisa aïllant d'espuma elastotèrmica de polietilè. Es preveuen sortides en aixetes i dutxes d'emergència en els passadissos. Es disposarà una clau de pas a l'entrada de cada sala i abans de cada aparell.

Generació d'ACS

Per a la generació d'ACS el disseny de la instal·lació remet al CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. La instal·lació per a la producció d' ACS per a dutxes i aixetes constarà de:

- Sistema de captació format per captadors solars situats a coberta que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica escalfant el fluid de treball que circula en el seu interior.
- Sistema d'acumulació constituït per un dipòsit d'emmagatzematge d'aigua calenta situat a la sala d'instal·lacions (anteriorment esmentada).
- Circuit hidràulic constituït per canonades, bombes i vàlvules, que permet la circulació del fluid calent fins al sistema d'acumulació.
- Sistema de regulació i control, encarregat d'assegurar el correcte funcionament de l'equip i actuant com a protecció davant de múltiples factors com podrien ser el sobreescalfament del sistema o el risc de congelacions entre d'altres.
- Equip d'energia convencional auxiliar, en aquest cas caldera de gas, per a complementar la contribució solar, subministrant l'energia necessària per a cobrir la demanda prevista en casos d'escassa radiació o de demanda superior.

s'instal·laran X conjunts de X captadors solars, que permetran cobrir la producció d'ACS en un mínim del 50% en els mesos amb menys radiació.



LLEGENDA ⌚ E.1/200 0 1m 5m

- connexió de servei exterior (escomesa)
- conjunt d'entrada general amb contador
- conjunt d'entrada general amb contador
- escomesa gas natural
- caldera de condensació amb gas natural
- acumulador d'ACS amb intercanviador a caldera de gas natural
- acumulador d'ACS amb intercanviador a plaques solars tèrmiques (a coberta)
- circuit d'aigua potable freda
- circuit d'ACS
- circuit d'aigües grises reutilitzables



SANEJAMENT

El disseny de la Instal·lació segueix les prescripcions del CTE DB HS-5 Evacuació d'aigües. Es disposa un sistema de recollida d'aigües amb xarxa separativa (aigües pluvials – aigües negres), preveient la reutilització d'aigües pluvials per a cisternes d'inodors i reg (disposant d'un dipòsit soterrat).

Instal·lació d'aigües pluvials:

El drenatge de la part de la coberta plana enjardinada està format per circuits de tubs drenants de PVC envoltats en geotèxtil i recoberts de graves, col·locats sobre els forjats de la coberta de l'edifici, de forma que puguin recollir l'aigua filtrada per la capa de la terra vegetal.

A més, aquesta part de la coberta disposarà d'una canal perimetral que perfilarà tot el lluernari per a la recollida de l'aigua de la pluja que no pugui ser filtrada per la capa de la terra vegetal.

Es preveu la col·locació de tubs drenants de les mateixes característiques que els anteriors, en les bases dels murs projectats a fi d'evitar la sobre pressió per acumulació de l'aigua.

Per a la resta de la coberta, es preveuen canals perimetrals que condueixen l'aigua fins a les baixants.

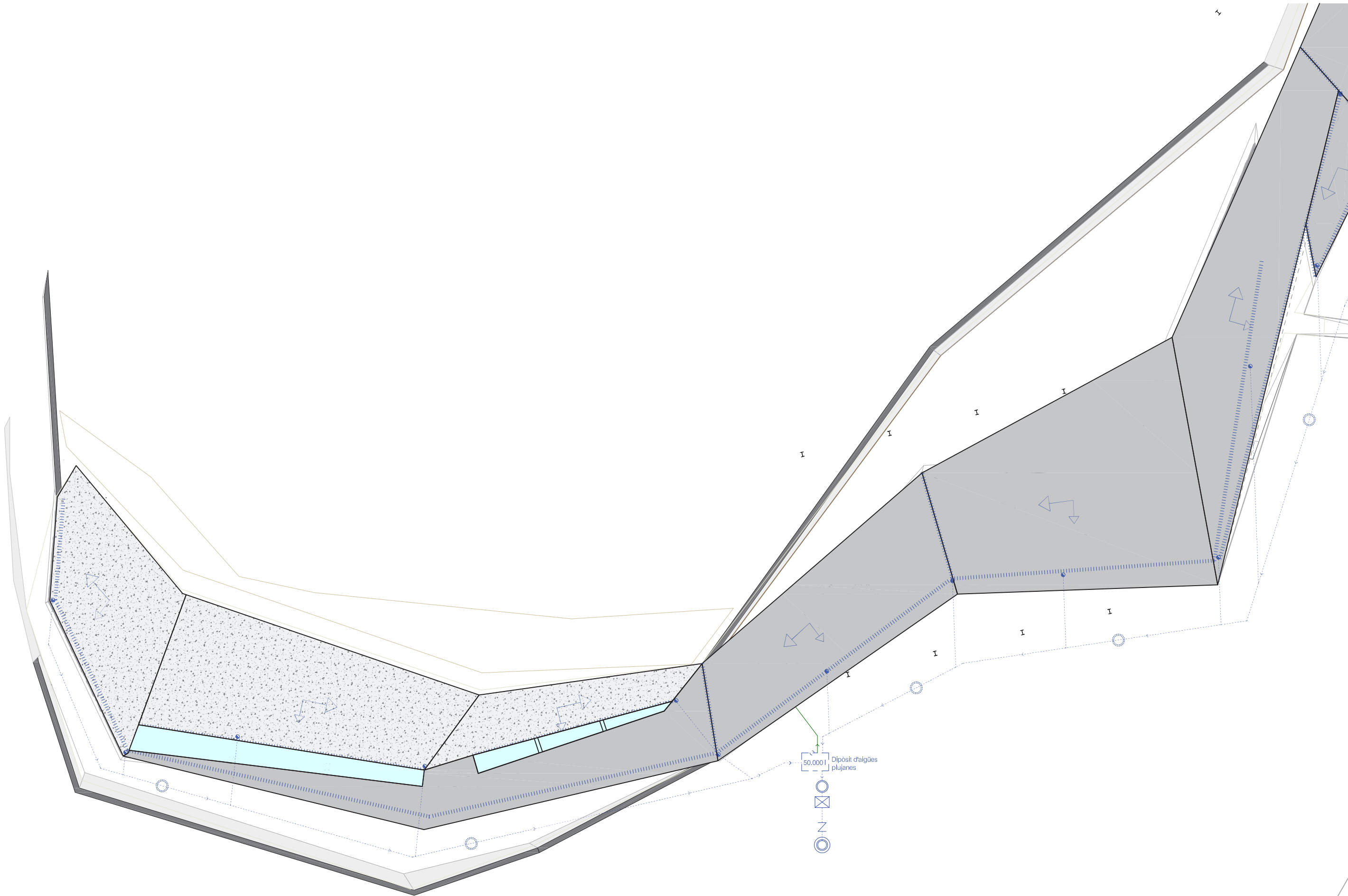
L'aigua recollida pels tubs drenants o per les canals seran conduïdes mitjançant baixants de PVC, de diàmetre adequat als cabals que han d'evacuar, fins al forjat sanitari, per on a través de tubs de PVC seran conduïts al dipòsit d'aigües pluvials.

Instal·lació d'aigües residuals

La instal·lació d'aigües residuals està formada per tubs de PVC de diàmetre adequat als caudals que han d'evacuar i aniran per sota del forjat sanitari fins a l'exterior de l'edifici, on es connectaran amb la xarxa de sanejament municipal.

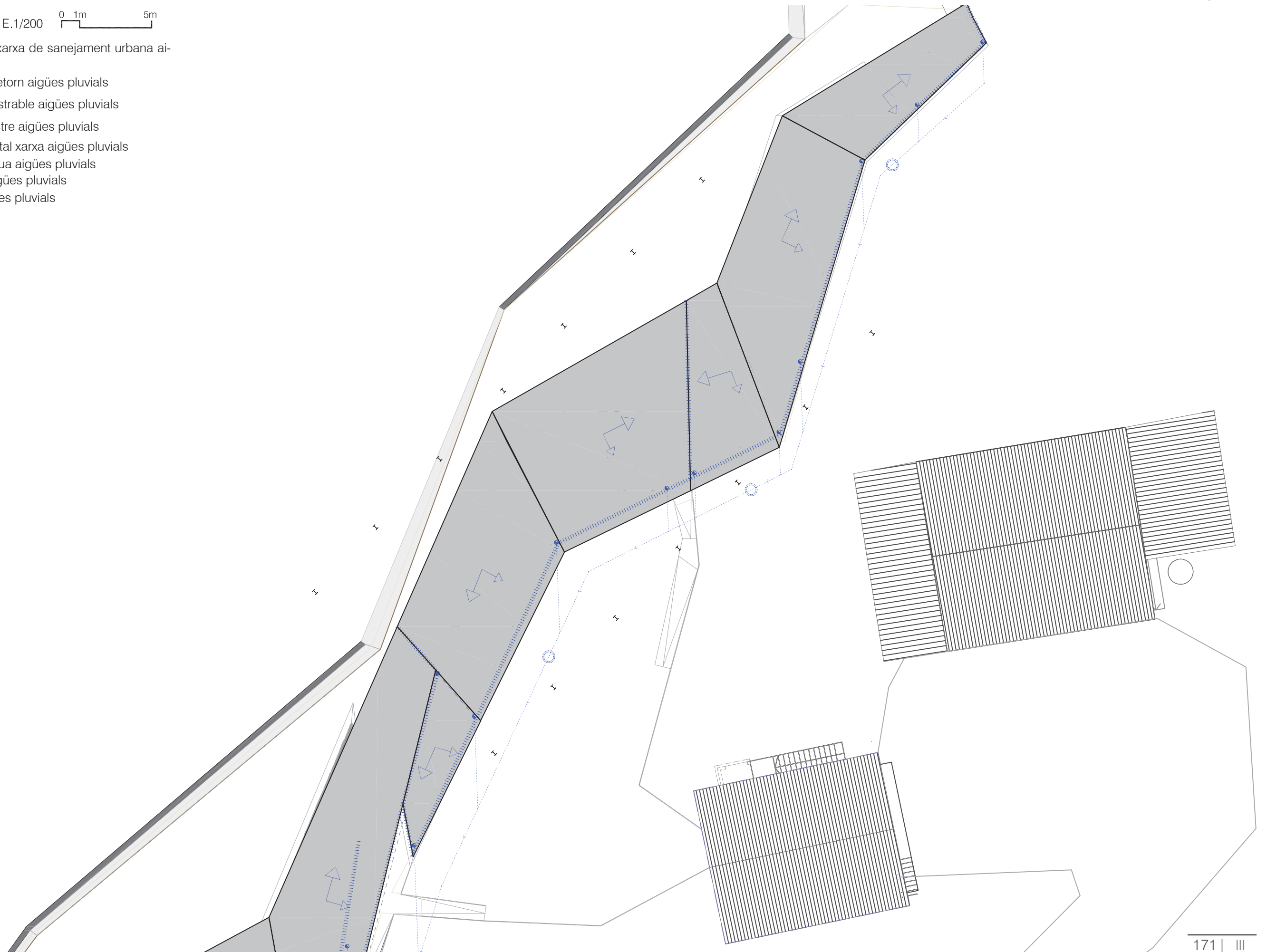
Es preveu la formació de la xarxa de sanejament per evacuar l'aigua provinent dels condensadors dels aparells de climatització. Aquesta estarà col·locada per l'interior de falç sostre i estarà formada per tubs de polietilè que es connectaran a la xarxa d'evacuació d'aigües.

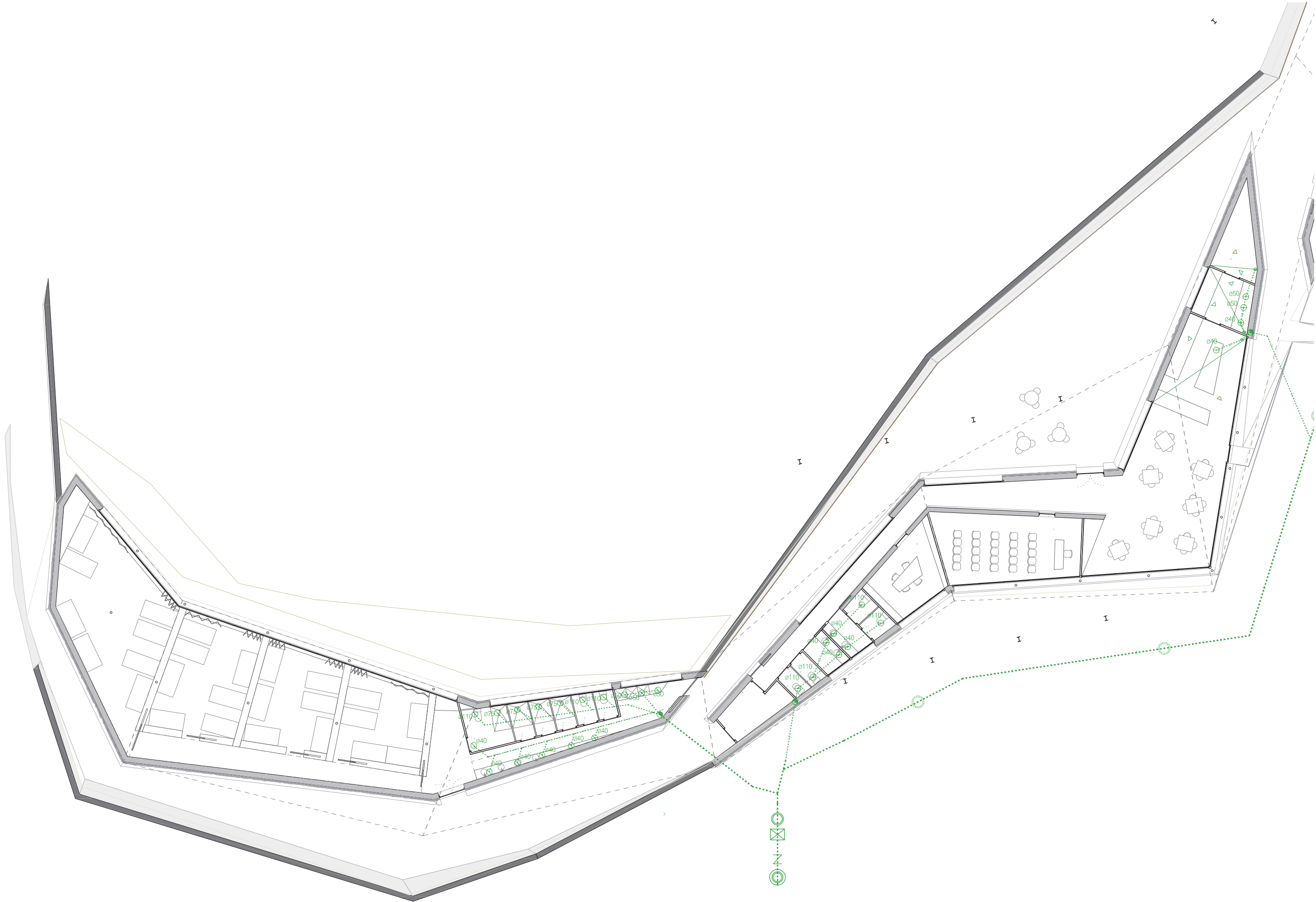
La instal·lació disposarà de sifons que impedeixin el pas d'aire contingut en les canonades sense afectar al flux dels residus. El traçat es dissenya seguint recorreguts mínims en horitzontal i pendents que facilitin l'evacuació. Es disposaran sistemes de ventilació adequats que permetin el funcionament dels sifons i l'evacuació de gasos. L'evacuació es realitzarà per gravetat.



LLEGENDA ⬆ E.1/200 0 1m 5m

-  -connexió a xarxa de sanejament urbana aigües pluvials
-  -vàlvula antiretorn aigües pluvials
-  -arqueta registrable aigües pluvials
-  -pou de registre aigües pluvials
-  -pas horitzontal xarxa aigües pluvials
-  -canal contínua aigües pluvials
-  -desaigua aigües pluvials
-  -baixant aigües pluvials





- LLEGENDA ⌚ E.1/200 0 1m 5m
- ⊙ -connexió a xarxa de sanejament urbana aigües pluvials
 - ⌞ -vàlvula antiretorn aigües pluvials
 - ⊠ -arqueta registrable aigües pluvials
 - ⊙ -pou de registre aigües pluvials
 - ⋯ -pas horitzontal xarxa aigües pluvials
 - ⊙ -desaigua aigües pluvials
 - -baixant aigües pluvials



INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

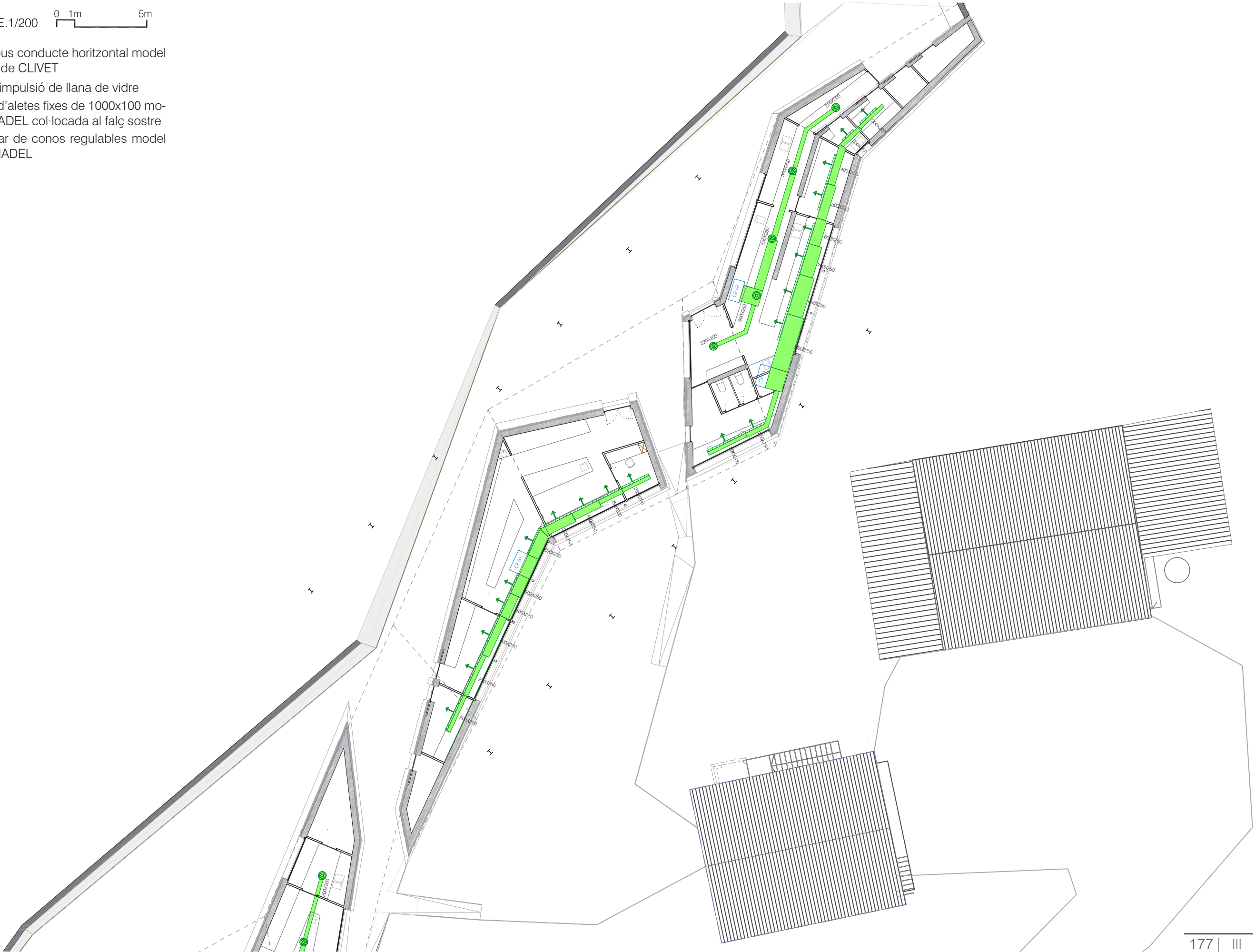
el sistema de climatització es base en la impulsió d'aire calent directament des dels aparells de bomba de calor allotjats a la sala d'instal·lacions. Aquest sistema permet satisfer la necessitat de climatització de fred i calent.

S'ha utilitzat un sistema format per unitats interiors (tipus fan-coil) i unitats exteriors (bombes de calor), connectades per tubs de gas refrigerant. La ventilació es realitza amb unes unitats complementàries. Les unitats exteriors , situades a la sala d'instal·lacions, estaran connectades entre si mitjançant un col·lector formant un circuit primari i treballaran contra un diposit d'inèrcia, dissenyat i calculat per reduir el número d'arrancades del sistema.

El diposit d'inèrcia alimentarà els diferents fan-coils situats al falç sostre mitjançant canonades dobles de polietilè protegides amb camisa aïllant d'espuma elastomètrica. Es projecte que totes les unitats interiors siguin fan-coils de conductes d'alta pressió, col·locats a l'interior del falç sostre i dimensionats en funció del volum d'aire de renovació i de la demanda tèrmica de les zones on estan situades.

La distribució de l'aire d'impulsió i retorn es realitzarà mitjançant conductes rectangulars de placa rígida de llana de vidre aglomerada amb resines termoenduribles, làmina multicapa d'alumini, malla de vidre i paper kreft, equipats amb difusors circulars de cons regulables o reixetes lineals d'alumini extrudit de 100 mm d'amplada, empotrades en el falç sostre, així com reixetes lineals d'alumini col·locades en el paviment sobre conductes de planxa d'acer de 1mm d'espessor. Es projecte la instal·lació dels elements de control dels aparells de climatització mitjançant termoestats i sondes de temperatura. Els sistema de climatització projectat serà apte per refredar i escalfar tota la superfície del local.

- LLEGENDA ⌚ E.1/200 0 1m 5m
-  -fan-coil de tipus conducte horitzontal model ELFOduct CF de CLIVET
 -  -conducció de impulsó de llana de vidre
 -  -reixeta lineal d'aletes fixes de 1000x100 model LMT de MADEL col·locada al falç sostre
 -  -difusor circular de conos regulables model DCG200 de MADEL



INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ I VENTILACIÓ

Per tal de mantenir les condicions de qualitat de l'aire interior establertes en el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis es projecta una instal·lació de renovació de l'aire.

Es preveu la formació d'un sistema de ventilació que cobreixi tots els espais. La instal·lació de ventilació es divideix en dues parts molt diferenciades, l'aportació de l'aire i l'extracció de l'aire.

El sistema d'aportació de l'aire del local es realitzarà mitjançant conductes rectangulars de placa rígida de llana de vidre aglomerada amb resines termoenduribles, làmina multicapa d'alumini, malla de vidre i paper kraft, de característiques similars als conductes de climatització, de secció adequada al caudal de l'aire que han de conduir. Els conductes d'aportació estaran connectats en un dels seus extrems amb l'espai exterior i en l'altre als fan-coils projectats o als conductes de retorn dels sistema de climatització.

El sistema d'extracció estarà format per conductes circulars de PVC llis, connectats en un dels seus extrems a conductes circulars d'alumini flexible i en últim terme a les boques d'aspiració, i en el costat oposat estaran connectades directament amb l'exterior i disposaran de reixes de intempèrie de protecció els conductes d'extracció estaran equipats amb ventiladors-extractors heli-centrífugs de conductes dissenyats per evacuar el caudal de l'aire previst.



LLEGENDA

⌚

E.1/200

0

1m

5m

-conducte de retorn de llana de vidre

-reixeta de retorn d'aletes fixes de 1000x100
model LMT MADEL col·locada al falç sostre

-montant metàl·lic de retorn de l'aire fins a
sota el paviment

-conducte de ventilació d'aportació de l'aire

The diagram is a detailed architectural floor plan of a building, showing the layout of ventilation and extraction systems. The building has a complex shape with several rooms, corridors, and a large open area. The plan is oriented with a north arrow pointing towards the top left and a scale bar indicating 0, 1m, and 5m. The legend identifies four types of components: red lines for glass wool return ducts, red arrows for fixed grille return (1000x100 model LMT MADEL) placed at the eaves, brown lines for metal return air support up to the floor, and brown lines for air supply ducts. The plan shows a network of these ducts and grilles throughout the building, with labels such as 'CF-10', 'CF-11', 'CF-12', 'CF-13', 'CF-14', 'CF-15', 'CF-16', 'CF-17', 'CF-18', 'CF-19', 'CF-20', 'CF-21', 'CF-22', 'CF-23', 'CF-24', 'CF-25', 'CF-26', 'CF-27', 'CF-28', 'CF-29', 'CF-30', 'CF-31', 'CF-32', 'CF-33', 'CF-34', 'CF-35', 'CF-36', 'CF-37', 'CF-38', 'CF-39', 'CF-40', 'CF-41', 'CF-42', 'CF-43', 'CF-44', 'CF-45', 'CF-46', 'CF-47', 'CF-48', 'CF-49', 'CF-50', 'CF-51', 'CF-52', 'CF-53', 'CF-54', 'CF-55', 'CF-56', 'CF-57', 'CF-58', 'CF-59', 'CF-60', 'CF-61', 'CF-62', 'CF-63', 'CF-64', 'CF-65', 'CF-66', 'CF-67', 'CF-68', 'CF-69', 'CF-70', 'CF-71', 'CF-72', 'CF-73', 'CF-74', 'CF-75', 'CF-76', 'CF-77', 'CF-78', 'CF-79', 'CF-80', 'CF-81', 'CF-82', 'CF-83', 'CF-84', 'CF-85', 'CF-86', 'CF-87', 'CF-88', 'CF-89', 'CF-90', 'CF-91', 'CF-92', 'CF-93', 'CF-94', 'CF-95', 'CF-96', 'CF-97', 'CF-98', 'CF-99', 'CF-100'.

181 | III

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Per a garantir la seguretat dels usuaris en cas d'incendi es compleixen els requeriments establerts en el CTE DB SI.

L'edifici té dos usos diferents; els dos volums destinats a les persones allotjades, es considera d'ús residencial públic (destinat a proporcionar allotjament temporal, regentat per un titular de l'activitat diferent del conjunt dels ocupants i que pugui disposar de serveis comuns, tals com menjador, cuina, rentadores, sales varies, etc.). de totes maneres en aquests edificis apareixen aules que es podrien entendre com a ús docent, però al no sobrepassar el mínim de m2; comparteixen el mateix sector. Els altres dos volums al no tenir un ús específic que li pertoqui, es considera d'ús comercial (establiments en els que es presten directament al públic determinats serveis no necessàriament relacionats amb la venda del producte.

Per a minimitzar el risc de propagació entre els edifici, s'estableixen 3 sectors:

SECTOR 1			
(inclou el volum destinat a dormitoris i banys)			ocupació
vestíbul	10,5 m2	2m2/pers	5
habitació 1	22 m2	5m2/pers	5
habitació 2	25,6 m2	5m2/pers	6
habitació 3	30 m2	5m2/pers	6
habitació 4	54 m2	5m2/pers	11
lavabos	27,2 m2	3m2/pers	10
bugaderia	7 m2	3m2/pers	3
total sector 1			46
SECTOR 2			
(inclou el volum destinat a menjador, cuina i aules)			ocupació
vestíbul passadís	17,9 m2	2m2/pers	9
passadís	13,20 m2	2m2/pers	7
sala d'instal·lacions	9 m2	0m2/pers	-
lavabos1	6,80 m2	3m2/pers	3
lavabos 2	7,80 m2	3m2/pers	3
aula biblioteca	14,60 m2	2m2/pers	8
aula sala conferències	29,3 m2	1,5m2/pers	20
menjador	52,65 m2	1m2/pers	53
cuina	22 m2	5m2/pers	5
plongue	8,30 m2	5m2/pers	2
zona emmagatzematge	7,80 m2	40m2/pers	1
total sector 2			111
SECTOR 3			
(inclou els dos volums d'elaboració i emmagatzematge de la carn i l'embotit)			ocupació
Volum 1 (elaboració i emmagatzematge de l'embotit)			
vestíbul	5 m2	2m2/pers	3

despatx	5,6 m2	5m2/pers	2
cuina taller	25,4 m2	5m2/pers	6
emmagatzematge 1	25,2 m2	40m2/pers	1
emmagatzematge 2	12,4 m2	40m2/pers	1
emmagatzematge 3	6,7 m2	40m2/pers	1
sala instal·lacions	5,6 m2	0m2/pers	-
volum 2 (manipulació i elaboració carn)			
vestíbul	9,4 m2	2m2/pers	5
lavabos	16,5 m2	3m2/pers	6
cuina preparats	35,5 m2	5m2/pers	8
obrador 1	9,10 m2	5m2/pers	2
obrador 2	8,90 m2	5m2/pers	2
especejament	6,8 m2	5m2/pers	2
pica	2,90 m2	2m2/pers	2
emmagatzematge	4,5 m2	40m2/pers	1
cambrà congeladora	3 m2	40m2/pers	1
cambrà frigorífica	4,5 m2	40m2/pers	1
total sector 3			44
OCUPACIÓ TOTAL DELS 4 VOLUMS D'EDIFICACIÓ NOVA			201

Dins aquests sectors diferenciem els següents locals de risc especial:

- sala d'instal·lacions (calderes) – risc baix
- sala d'instal·lacions (comptadors) – risc baix
- cambres frigorífiques – risc baix

Es compliran les següents resistències al foc:

Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi:	
- parets i sostres de usos residencial públic	EI 60
- parets i sostres d'ús comercial	EI 90
- portes sobre rasant:	EI2 60 c5
Elements de separació de zones de risc especial integrades a l'edifici:	
- resistència al foc de l'estructura portant	R 90
- resistència al foc de parets i sostres	EI 90
- portes amb la resta de l'edifici	EI2 45 C5
Elements constructius, decoratius i mobiliari	
- zones ocupables: sostres i parets C-s2, d0	
- zones ocupables: terres EFL	
- zones de risc especial: sostres i parets B-s1, d0	
- zones de risc especial: terres BEF-s1	

Per a garantir l'evacuació d'ocupants, s'ha procurat que els recorregut d'evacuació no sobrepassin els 25 m tot i que per normativa, en els edificis on hi ha dues sortides a l'exterior; es podrien arribar a fer recorreguts de fins a 50 m exceptuant els dormitoris amb 30 m.



LLEGENDA

⬆

E.1/200

0

1m

5m

-delimitació de sectors

-delimitació de sectors de risc

-recorregut màxim d'evacuació

⊙

-origen d'evacuació

△

-sortida d'edifici

🔥

-extintor portàtil

📢

-sistema d'alerta

🔊

-pulsador d'alerta

⊖

-detector de fums

🔦

-bloc autònom d'enllumenat d'emergència

SE

-bloc autònom d'enllumenat d'emergència i senyalització de sortida.

🔦

-boca d'incendis equipada ø45mm

185 | III

AGRAÏMENTS

Per últim, vull agrair a totes les persones que m'han ajudat a la realització d'aquest projecte:

Al meu tutor, l'Alex Sibils, per la seva ajuda i l'interès mostrat al llarg del desenvolupament de tot el projecte.

A en Pau Llimona i en Víctor Vázquez, pels consells i l'ajuda prestada en el procés del treball.

A la meva família i parella, per l'ajuda i el suport en tot moment.